EL MÉTODO LEAN STARTUP

CÓMO CREAR EMPRESAS DE ÉXITO UTILIZANDO LA INNOVACIÓN CONTINUA

ERIC RIES

DEUSTO

Comentarios sobre *El método Lean Startup*

«*El método Lean Startup* no sólo trata sobre cómo crear un negocio exitoso; trata sobre qué podemos aprender de esos negocios para mejorar prácticamente todo lo que hacemos. Yo me imagino los principios de *Lean Startup* aplicados a programas gubernamentales, al sistema sanitario y a la solución de los principales problemas mundiales. Es, en última instancia, una respuesta a la pregunta: ¿cómo podemos saber rápidamente qué es lo que funciona y descartar lo que no?»

TIM O'REILLY, director ejecutivo
de O'Reilly Media

«Eric Ries aclara los misterios del espíritu emprendedor y desvela que la magia y la genialidad no son los ingredientes necesarios para el éxito, sino que en su lugar propone un proceso que puede aprenderse y replicarse. Tanto si eres un emprendedor que está empezando como un ejecutivo de una gran empresa, en este libro encontrarás lecciones importantes para tu búsqueda de lo nuevo y lo desconocido.»

TIM BROWN,
director ejecutivo de IDEO

«Es el mapa de la innovación del siglo XXI. Las ideas de *El método Lean Startup* abrirán paso a la siguiente revolución industrial.»

STEVE BLANK, profesor en la Universidad de Stanford,
UC Berkeley Hass Business School

«Todos los equipos de trabajo deberían detenerse durante cuarenta y ocho horas y leer *El método Lean Startup*. En serio, parad y leed este libro ahora.»

SCOTT CASE, director ejecutivo
de Startup America Partnership

«La principal lección de este libro es que los comienzos se dan en el presente, ese turbio lugar entre el pasado y el futuro donde nunca pasa nada según el PowerPoint. El enfoque de Ries de “interpretar y reaccionar”, su incesante concentración en el aprendizaje validado y la ansiedad interminable de oscilar entre “perseverar” y “pivotar” atestiguan su comprensión de la dinámica del espíritu empresarial.»

GEOFFREY MOORE, autor de *Cruzando el abismo*

«Si es un emprendedor, lea este libro. Si está pensando en convertirse en emprendedor, lea este libro. Si simplemente siente curiosidad sobre el espíritu emprendedor, lea este libro. *El método Lean Startup* es la mejor práctica actual para innovadores. Hágase un favor y lea este libro.»

RANDY KOMISAR, director general de TiVo
y autor del bestseller *El monje y el acertijo*

«¿Cómo aplicar las ideas del método *Lean* de hace cincuenta años al rápido e incierto mundo de las *startups*? Este libro proporciona una respuesta brillante, bien documentada y práctica. Estoy convencido de que se convertirá en un clásico de los libros de management.»

DON REINERTSEN, autor de
Principles of Product Development Flow

«¿Qué pasaría si los negocios se construyeran desde cero para descubrir qué es lo que realmente quieren los consumidores? *El método Lean Startup* es la base para reimaginar prácticamente todo sobre el funcionamiento de los trabajos. No dejen que la palabra *startup* del título les confunda. Es un recetario para emprendedores en compañías de todos los tamaños.»

ROY BAHAT, presidente de
IGN Entertainment

«El método Lean Startup es una lectura obligatoria para los fundadores de cualquier empresa, ya que permite reducir el fracaso de productos proporcionando una estructura y un enfoque científico a lo que normalmente es un arte informal. Nos brinda maneras de evitar errores de aprendizaje y evaluar rigurosamente las señales del mercado a través de las cuales se puede validar el aprendizaje y decidir si

perseverar o pivotar, algo que reduce la posibilidad del fracaso empresarial.»

NOAM WASSERMAN, profesor en
Harvard Business School

«Uno de los mejores y más intuitivos libros sobre espíritu emprendedor y management que he leído nunca. Debería ser una lectura obligatoria no sólo para los emprendedores con quienes trabajo, sino también para mis amigos y colegas de diversos sectores que, inevitablemente, tienen que lidiar con muchos de los retos que se abordan en *El método Lean Startup*.»

EUGENE J. HUANG, socio de
True North Venture Partners

«Todos los emprendedores encargados de la innovación dentro de su organización deberían leer este libro. Desarrolla entera y meticulosamente un enfoque científico riguroso para el proceso de innovación a través de la metodología del pensamiento *Lean*. Este método proporciona nuevas y poderosas herramientas a las empresas para mejorar la velocidad y la eficiencia de su proceso de innovación a través de los productos mínimos viables, el aprendizaje validado, la contabilidad de la innovación y los indicadores accionables. Estas herramientas ayudarán a las grandes y pequeñas empresas a sostener el proceso de innovación a través del apalancamiento efectivo del tiempo, la pasión y la habilidad de sus reservas de talento.»

ANDREA GOLDSMITH, profesor de ingeniería eléctrica
en la Universidad de Stanford y cofundador
de varias *startups*

«En los negocios, una empresa *Lean* es la eficiencia duradera en acción. El revolucionario método *Lean Startup* de Eric Ries convertirá su nueva idea de negocio en un resultado final exitoso y duradero. Encontrará innovadoras estrategias y los pasos necesarios para crear y gestionar su propia *startup* mientras aprende de éxitos y fracasos reales de los demás. Este libro es una lectura obligatoria para emprendedores que se sientan preparados para empezar algo genial.»

KEN BLANCHARD, coautor de *El mánager al minuto*
y *Empresario en un minuto*

«Los negocios son demasiado importantes para dejarlos al azar. Eric revela el riguroso proceso que gana a la suerte en la creación de nuevos productos y negocios. En mi empresa lo hemos aplicado en el funcionamiento de los equipos... y ¡funcionó! Este libro es una guía sobre las innovadoras prácticas que

se usan en Google, Toyota y Facebook, que además funcionan en cualquier negocio.»

SCOTT COOK, fundador y presidente
del comité ejecutivo de Intuit

Para Tara

Introducción

Deténganme si ya han escuchado esta historia. Brillantes universitarios sentados en una residencia están inventando el futuro. Hacen caso omiso de los límites. Poseídos por la nueva tecnología y el entusiasmo juvenil, construyen una empresa desde cero. Su éxito inicial les permite recaudar fondos y llevar al mercado productos asombrosos. Contratan a sus amigos, reúnen un equipo estrella y desafían al mundo.

Hace diez años y hace algunas *startups*,[1] ése era yo, construyendo mi primera empresa. Recuerdo un momento de entonces: cuando me di cuenta de que mi compañía iba a fracasar. Mi socio cofundador y yo estábamos desesperados. La burbuja *puntocom* había estallado y nos habíamos gastado todo nuestro dinero. Intentamos desesperadamente recaudar más capital pero no pudimos. Era como una escena de ruptura de una película de Hollywood: estaba lloviendo e íbamos peleándonos por la calle. Ni siquiera podíamos ponernos de acuerdo sobre adónde ir, así que, enfadados, nos separamos y cogimos direcciones opuestas. Como metáfora del fracaso de nuestra empresa, esta imagen de nosotros dos, perdidos en la lluvia y distanciándonos, es perfecta.

Continúa siendo un recuerdo doloroso. La empresa resistió algunos meses pero la situación era desesperada. En ese momento parecía que lo estábamos haciendo todo bien: teníamos un producto fantástico, un equipo brillante, tecnología asombrosa y la idea correcta en el momento adecuado. Y realmente estábamos haciendo algo. Construíamos un sistema para universitarios en el que podrían crear perfiles *online* con el objetivo de

compartirlos... con las empresas. ¡Oh! A pesar de esa prometedora idea, estábamos condenados desde el primer día, porque no sabíamos qué proceso debíamos usar para convertir nuestra idea de producto en una gran empresa.

Si nunca ha experimentado un fracaso como éste, es difícil describirle el sentimiento que provoca. Es como si el mundo se derrumbase ante ti. Te das cuenta de que te han engañado. Las historias de las revistas son mentira: el trabajo duro y la perseverancia no llevan al éxito. Aún peor, las muchas, muchas, muchas promesas que has hecho a tus trabajadores, amigos y familia no van a convertirse en realidad. Todos los que pensaban que eras un estúpido por ir por tu cuenta demostrarían que tenían razón.

No se suponía que fuera a acabar de esta manera. En revistas y periódicos, en las películas y en los incontables blogs, oíamos el mantra de los emprendedores con éxito: a través de la determinación, la brillantez, el momento justo y, por encima de todo, un gran producto, puedes alcanzar la fama y la fortuna.

Hay una industria de creación de mitos que trabaja duro para vendernos esta historia, pero he llegado a la conclusión de que es falsa, es fruto del sesgo de selección de producto y de la racionalización posterior. De hecho, habiendo trabajado con centenares de empresarios, he visto cómo, a menudo, prometedores comienzos terminan en fracasos. La cruda realidad es que la mayoría de las *startups* fracasan. La mayoría de nuevos productos no tienen éxito. La mayoría de las nuevas empresas no están a la altura de su potencial.

Aun así, la historia de la perseverancia, el genio creativo y el trabajo duro persiste. ¿Por qué es tan popular? Creo que hay algo profundamente atractivo en estas historias modernas de cuentos de hadas. Hacen que el éxito parezca inevitable si tienes todo lo necesario para lograrlo. Esto significa que los detalles mundanos, las cosas aburridas, las pequeñas decisiones individuales, no importan. Si lo hacemos, vendrán solas. Cuando fracasamos, como muchos de nosotros, tenemos una excusa preparada: no teníamos todo lo necesario. No fuimos suficientemente visionarios o no estábamos en el lugar correcto en el momento adecuado.

Después de más de diez años como emprendedor, he rechazado esta línea de pensamiento. He aprendido tanto de mis éxitos como de fracasos propios y

ajenos que todas estas cosas aburridas son las que más importan. El éxito de una *startup* no es consecuencia de buenos genes o de estar en el lugar correcto en el momento adecuado. El éxito de una *startup* se puede diseñar siguiendo el proceso correcto y esto significa que se puede aprender y, por lo tanto, se puede enseñar.

El espíritu emprendedor es un tipo de management.[2] No, no lo ha leído mal. Asociamos conceptos frenéticamente divergentes a estas dos palabras, «espíritu emprendedor» y «management». En el fondo, parece que una está de moda, es innovadora y excitante y la otra es aburrida, seria y sosa. Ha llegado el momento de olvidar estas ideas preconcebidas.

Déjeme que le explique otra historia sobre una *startup*. Era 2004 y un grupo de personas acababan de crear una nueva empresa. Su empresa anterior había fracasado de forma notoria y su credibilidad estaba bajo mínimos. Tenían una gran visión: cambiar la forma en que la gente se comunica usando una nueva tecnología llamada *avatar* (recuerden que esto fue antes de la película de James Cameron). Estaban siguiendo a un visionario llamado Will Harvey que planteaba una idea convincente: la gente se conecta con sus amigos, pasa el rato *online* usando avatares que les proporcionan una combinación de conexión íntima y anonimato seguro. Incluso mejor, en lugar de que estos avatares tengan que hacerse toda su ropa, construirse sus muebles y todos los accesorios que necesiten para sus vidas digitales, los clientes pueden construirse todas estas cosas y vendérselas entre ellos.

El desafío de ingeniería ante ellos era enorme: crear mundos virtuales, contenidos generados por el usuario, un sistema de comercio *online*, micropagos y, por último pero no menos importante, la tecnología tridimensional de los avatares que pudiese funcionar en cualquier ordenador.

Yo también estoy dentro de esta historia. Soy cofundador y director tecnológico de esta compañía, llamada IMVU. En este punto de nuestras carreras, mis cofundadores y yo también íbamos a cometer nuevos errores. Lo hicimos todo mal: en lugar de dedicar años a perfeccionar nuestra tecnología, construimos un producto mínimo viable, un producto temprano que era terrible, lleno de errores y problemas de estabilidad que podían dañar los equipos. Entonces lo mandamos a nuestros clientes antes de que estuviera

listo. Y cobramos por él. Después de asegurarnos los primeros clientes, actualizamos el producto más rápidamente que lo que dictan los estándares tradicionales, lanzando nuevas versiones de nuestro producto docenas de veces cada día.

Realmente tuvimos clientes en esos primeros momentos, verdaderos visionarios que fueron los primeros en adoptar nuestro producto, y a menudo hablábamos con ellos para pedirles su *feedback*.[3] Pero no hicimos lo que nos decían. Veíamos sus *inputs* como una fuente de información sobre nuestro producto y nuestra visión general. De hecho, estábamos mucho más dispuestos a hacer experimentos con nuestros clientes que a responder a sus deseos.

El pensamiento empresarial tradicional dice que este enfoque no debería funcionar, pero funciona, y no necesita creer en mi palabra sino que puede comprobarlo. Como verá a lo largo de este libro, el enfoque que nosotros promovimos en IMVU se ha convertido en la base para una nueva corriente de pensamiento empresarial en todo el mundo. Se basa en muchas ideas previas sobre management y desarrollo de producto, incluyendo el *lean manufacturing*, el pensamiento de diseño, el desarrollo de clientes y el desarrollo ágil. Representa un nuevo enfoque para crear innovaciones continuas. Se llama método *Lean Startup*.

A pesar de los libros escritos sobre estrategia empresarial, los atributos clave de los líderes y las formas para identificar el siguiente gran producto, los innovadores todavía luchan para poner en práctica sus ideas. Ésta fue la frustración que nos llevó a probar un nuevo enfoque radical en IMVU, caracterizado por un ciclo de tiempo extremadamente corto, centrado en lo que los consumidores quieren (sin tener que preguntárselo) y un enfoque científico para tomar decisiones.

Orígenes del método *Lean Startup*

Yo soy una de esas personas que creció programando ordenadores. Mi camino de reflexión sobre el espíritu emprendedor y el management sigue

una senda tortuosa. Siempre he trabajado en el área de desarrollo de productos de mis empresas; mis socios y jefes eran los directivos o comerciales, y mis subordinados trabajaban en el diseño y las operaciones. A lo largo de toda mi carrera he tenido la sensación de trabajar increíblemente duro en productos que finalmente fracasaban en el mercado.

Al principio, especialmente a causa de mi experiencia, veía el fracaso como un problema técnico que requería una solución técnica: una mejor arquitectura, un mejor proceso de diseño, mejor disciplina, objetivo o visión de producto. Estos supuestos arreglos conducían a más fracasos. Entonces leí todo lo que pude conseguir y recibí la bendición de tener a alguna de las grandes mentes de Silicon Valley como mentor. En ese momento me convertí en cofundador de IMVU y estaba hambriento de nuevas ideas sobre cómo crear una empresa.

Fui afortunado de tener cofundadores que deseaban experimentar con nuevos enfoques. Como yo, estaban hartos del fracaso del pensamiento tradicional. Además, tuvimos la suerte de tener a Steve Blank como inversor y asesor. Volviendo a 2004, Steve acababa de empezar a predicar una nueva idea: las funciones de administración y marketing de una *startup* debían considerarse tan importantes como el diseño y el desarrollo de productos y, por lo tanto, merecían una metodología igual de rigurosa para guiarlas. Él llamó a esta metodología *Desarrollo de clientes* y ésta me ayudó y me orientó en mi trabajo diario como emprendedor.

Mientras, yo estaba construyendo el equipo de desarrollo de productos de IMVU, usando algunos de los métodos poco ortodoxos que he mencionado antes. Si los analizamos usando las teorías tradicionales de desarrollo de producto que yo había aprendido durante mi carrera, no tenían sentido; pero yo mismo vi que funcionaban. Luché para explicar estas prácticas a los nuevos empleados, inversores y fundadores de otras empresas. Sin embargo, carecíamos de un lenguaje común para describirlas y concretar los principios para entenderlas.

Empecé a buscar ideas que pudieran ayudarme a explicar mi experiencia fuera del mundo empresarial. Comencé a estudiar otros sectores, especialmente el sector industrial, a partir del cual derivan la mayoría de

teorías del management. Estudié *Lean manufacturing*,[4] un proceso originario de Japón que había funcionado en el sistema de producción de Toyota, una manera totalmente nueva de plantear la producción de bienes físicos. Descubrí que, aplicando las ideas del *Lean manufacturing* a mis propias decisiones empresariales, con algunos ajustes y cambios, tenía la base para un nuevo marco teórico que me permitiría analizar los problemas.

Esta línea de pensamiento evolucionó hasta el método *Lean Startup*: la aplicación del pensamiento *Lean* al proceso de innovación.

IMVU se convirtió en un tremendo éxito. Los clientes de IMVU han creado más de sesenta millones de avatares. Es una empresa rentable con unos ingresos anuales de más de cincuenta millones de dólares en 2011 y emplea a más de cien personas en nuestras oficinas de Mountain View, California. El catálogo de bienes virtuales de IMVU, que parecía tan arriesgado años atrás, ahora tiene más de seis millones de productos y cada día se le añaden más de siete mil, la mayoría creados por los propios consumidores.

Como consecuencia del éxito de IMVU, otras *startups* y empresas de capital riesgo empezaron a pedirme consejo. Cuando describía mis experiencias en IMVU, a menudo me encontraba con miradas en blanco o de total escepticismo. La respuesta más habitual era «¡Esto nunca funcionará!». Mi experiencia iba en contra del pensamiento tradicional de la mayoría de la gente, incluso de los de Silicon Valley, y no podía convencerles.

Entonces empecé a escribir en un blog llamado *Startup Lessons Learned* y a hablar en conferencias y empresas, *startups* y empresas de capital riesgo, a cualquiera que quisiera escuchar. En el proceso de defender y explicar mis intuiciones —y con la colaboración de otros escritores, ideólogos y emprendedores—, tuve la oportunidad de refinar y desarrollar la teoría del método *Lean Startup* más allá de sus principios rudimentarios. Mi esperanza durante todo este proceso era encontrar mecanismos para eliminar el terrible derroche que yo veía a mi alrededor: *startups* que elaboraban productos que nadie deseaba, nuevos productos retirados de las estanterías, innumerables sueños inalcanzables.

Finalmente, la idea del método *Lean Startup* floreció dentro de un

movimiento global. Los emprendedores empezaron a crear grupos para discutir y aplicar las ideas del método. Ahora hay comunidades que lo practican en más de cien ciudades en todo el mundo.[5] Mis viajes me han llevado por muchos países y continentes. En todos los sitios he visto signos de un renacimiento empresarial. El movimiento del método *Lean Startup* está haciendo que el espíritu emprendedor sea accesible a toda una nueva generación de creadores de empresas hambrientos de nuevas ideas sobre cómo construir compañías con éxito.

A pesar de que mi pasado está en las empresas de *software* de alta tecnología, el movimiento ha ido mucho más allá de estas raíces. Miles de emprendedores están aplicando los principios del método *Lean Startup* en todos los sectores. He tenido la oportunidad de trabajar con empresarios de compañías de todos los tamaños, de diferentes sectores e incluso en el gobierno. Este viaje me ha llevado a sitios que jamás imaginé que vería, desde el mundo de las empresas de capital riesgo de élite, las salas de juntas de empresas que están en el *ranking* de *Fortune* e incluso el Pentágono. En la reunión en la que me puse más nervioso fue en la que intenté explicar los principios del método *Lean Startup* al jefe de información del ejército de Estados Unidos, que era un general condecorado con tres estrellas (para que conste, estaba extremadamente abierto a nuevas ideas, incluso provenientes de un civil como yo).

Pronto me di cuenta de que era el momento de trabajar a jornada completa en el movimiento del método *Lean Startup*. Mi misión: mejorar la tasa de éxito de los productos nuevos e innovadores de todo el mundo. El resultado es el libro que usted está leyendo.

El método *Lean Startup*

Éste es un libro para emprendedores y para las personas a quienes éstos rinden cuentas. Los cinco principios del método *Lean Startup,* que trataré a lo largo de las tres partes de este libro, son los siguientes:

Los emprendedores están en todas partes. No tienes que trabajar en un garaje para estar en una *startup*. El concepto de espíritu emprendedor incluye a todo aquel que trabaje dentro de mi definición de *startup*: una institución humana diseñada para crear nuevos productos y servicios en unas condiciones de incertidumbre extrema. Esto significa que los emprendedores están en todas partes y que el enfoque del método *Lean Startup* puede funcionar con empresas de cualquier tamaño, incluso en compañías muy grandes, de cualquier sector o actividad.

El espíritu emprendedor es management. Una *startup* es una institución, no sólo un producto y, por lo tanto, requiere un nuevo tipo de gestión específicamente orientado a este contexto de incertidumbre extrema. De hecho, como argumentaré después, creo que «emprendedor» debería considerarse como una titulación en todas las empresas modernas que dependan de la innovación para su crecimiento futuro.

Aprendizaje validado. Las *startups* no sólo existen para producir cosas, ganar dinero o atender a los consumidores. Existen para «aprender» cómo crear negocios sostenibles. Este conocimiento puede orientarse científicamente llevando a cabo experimentos frecuentes que permitan a los emprendedores probar todos los elementos de su idea.

Crear-Medir-Aprender. La actividad fundamental de una *startup* es convertir ideas en productos, medir cómo responden los consumidores y aprender cuándo pivotar o perseverar. Todos los procesos de creación de *startups* exitosas deberían orientarse a acelerar este circuito de *feedback*.

Contabilidad de la innovación. Para mejorar los resultados empresariales y contabilizar la innovación es necesario centrarse en los aspectos aburridos: cómo medimos el progreso, cómo establecemos hitos, cómo priorizamos tareas. Esto requiere un nuevo tipo de contabilidad diseñada para *startups*, y para aquellos a los que rinden cuentas.

¿POR QUÉ FRACASAN LAS *startups*?

¿Por qué fracasan de forma tan estrepitosa las *startups* allá donde miremos?

El primer problema es el atractivo de un buen plan, una estrategia sólida y una concienzuda investigación de mercado. Hay una tentación irresistible de aplicarlos también a las *startups*, pero esto no funciona porque las *startups* operan con mucha más incertidumbre. Las *startups* todavía no saben quiénes serán sus consumidores o cuáles serán sus productos. A medida que el mundo se vuelve más incierto, cada vez es más difícil predecir el futuro. Los antiguos métodos de management no sirven para esa tarea. Las planificaciones y previsiones sólo son precisas si se basan en una historia de funcionamiento larga y estable y requieren un entorno relativamente estático. Las *startups* no tienen ninguna de estas dos cosas.

El segundo problema es que, después de ver cómo ha fracasado el management tradicional al intentar solucionar este problema, algunos emprendedores e inversores han levantado las manos al cielo y han adoptado las ideas de la escuela del «simplemente hazlo». Esta escuela cree que si el problema es el management, la solución es el caos. Desgraciadamente, puedo atestiguar de primera mano que esto tampoco funciona.

Parece antiintuitivo pensar que algo tan disruptivo, innovador y caótico como una *startup* pueda gestionarse o, para ser exactos, deba gestionarse. La mayoría opina que el proceso de gestión es aburrido y tedioso, mientras que las *startups* son dinámicas y excitantes. Pero lo que es realmente excitante es ver cómo las *startups* tienen éxito y cambian el mundo. La pasión, energía y visión que aporta la gente a estas nuevas empresas son recursos demasiado valiosos como para derrocharlos. Podemos, y debemos, hacerlo mejor. Este libro explica cómo.

Cómo se organiza el libro

Este libro se divide en tres partes: «Ver», «Dirigir» y «Acelerar».

«Ver» expone la nueva disciplina de management empresarial. Identifico quién es un emprendedor, defino una *startup* y diseño un nuevo indicador, el conocimiento validado, para medir si las *startups* están progresando. Para alcanzar este conocimiento validado, veremos que las *startups*, ya sea desde

un garaje o desde una empresa, pueden usar la experimentación científica para averiguar si están construyendo un negocio sostenible.

«Dirigir» profundiza en detalle en el método *Lean Startup*, mostrando un giro importante a través del núcleo del circuito de *feedback* de información de Crear-Medir-Aprender. A partir de las asunciones de fe ciega que piden a gritos pruebas rigurosas, aprenderá cómo crear un producto mínimo viable que le permita probar estas asunciones, un nuevo sistema de contabilidad para evaluar si está progresando y un método para decidir si pivotar (cambiar de camino con un pie anclado en el suelo) o perseverar.

En «Acelerar» exploraremos técnicas que permitirán que el método *Lean Startup* avance a través del circuito de *feedback* de información de Crear-Medir-Aprender tan rápidamente como sea posible, incluso mientras se está creciendo. Analizaremos los conceptos de *Lean manufacturing* que también pueden aplicarse a las *startups*, como el poder o los pequeños lotes. Además, definiremos el diseño de la organización, cómo crecen los productos y cómo aplicar los principios del método *Lean Startup* más allá del proverbial garaje, incluso dentro de las mayores empresas del mundo.

El management del segundo siglo

Como sociedad, tenemos un conjunto de técnicas probadas para gestionar grandes empresas y conocemos las mejores prácticas para construir productos físicos. Pero cuando se trata de *startups* y de innovación todavía disparamos a ciegas. Podemos confiar en la visión, perseguir al «gran hombre» que puede hacer que la magia ocurra o analizar nuestros nuevos productos durante toda la eternidad. Son problemas nuevos, surgidos como consecuencia del éxito del management durante el siglo XX.

Este libro intenta asentar la actividad emprendedora y la innovación sobre una base rigurosa. Estamos ante la creación del management del segundo siglo. Nuestro reto es hacer algo grande con la oportunidad que nos han dado. El movimiento del método *Lean Startup* pretende garantizar que quienes queramos crear el siguiente gran producto tengamos las herramientas

necesarias para cambiar el mundo.

Parte I

Ver

1

Comenzar

Management emprendedor

La creación de una *startup* es un ejercicio de creación de una institución; por lo tanto, requiere management. Esto suele sorprender a los aspirantes a emprendedores, porque sus concepciones de estas dos palabras son diametralmente opuestas. Los emprendedores son, en un primer momento, precavidos a la hora de implementar las prácticas tradicionales de management en una *startup*, temerosos de que éstas conduzcan a la burocracia o repriman la creatividad.

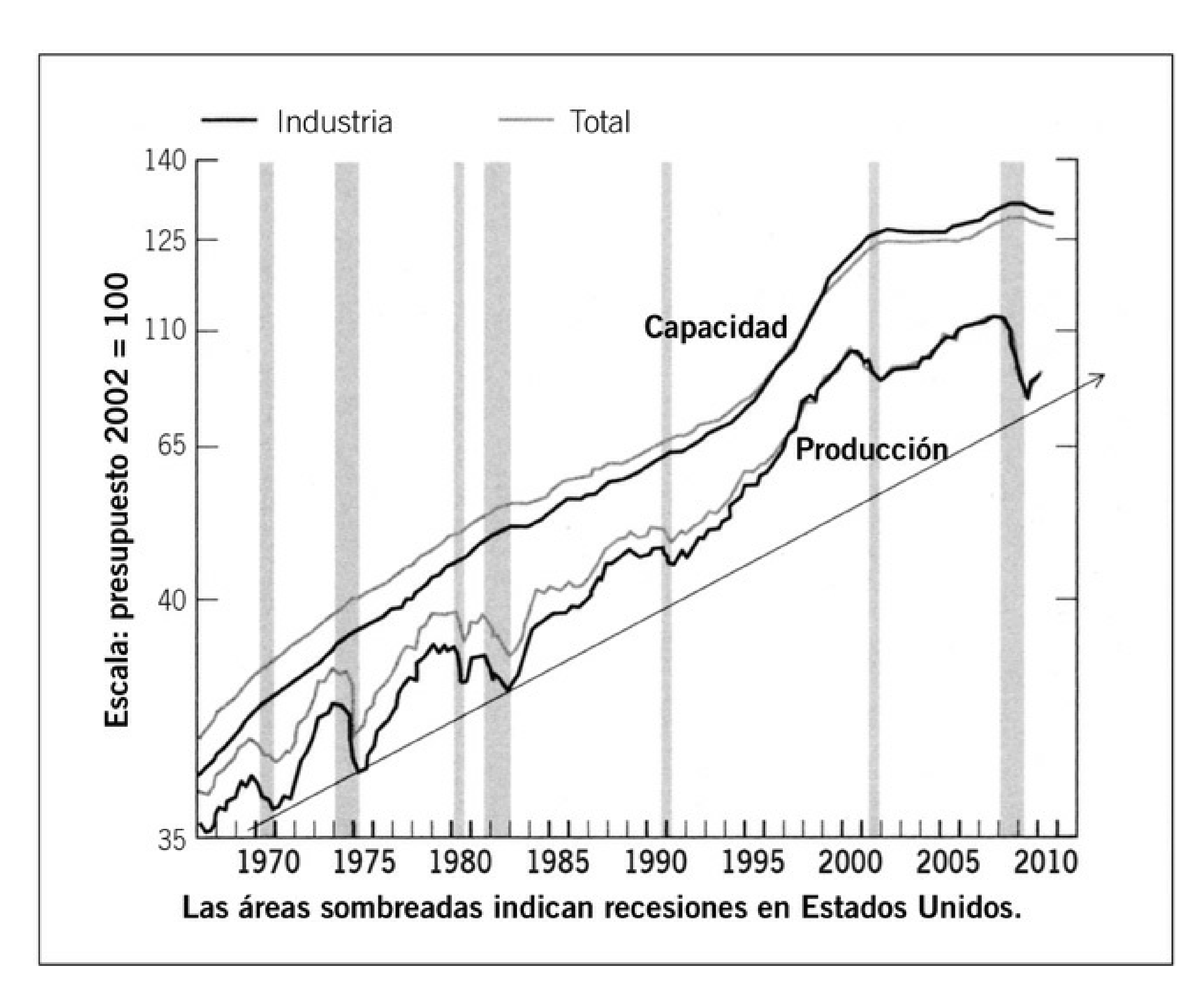
Durante décadas, los emprendedores han intentado colocar la clavija cuadrada de sus problemas específicos en el agujero redondo del management general. Como resultado, muchos han adoptado la actitud del «simplemente hazlo», evitando todas las formas de management, procedimiento y disciplina. Desgraciadamente, este enfoque nos abocará más al caos que al éxito. Yo debería saberlo: los fracasos de mis primeras *startups* fueron de este tipo.

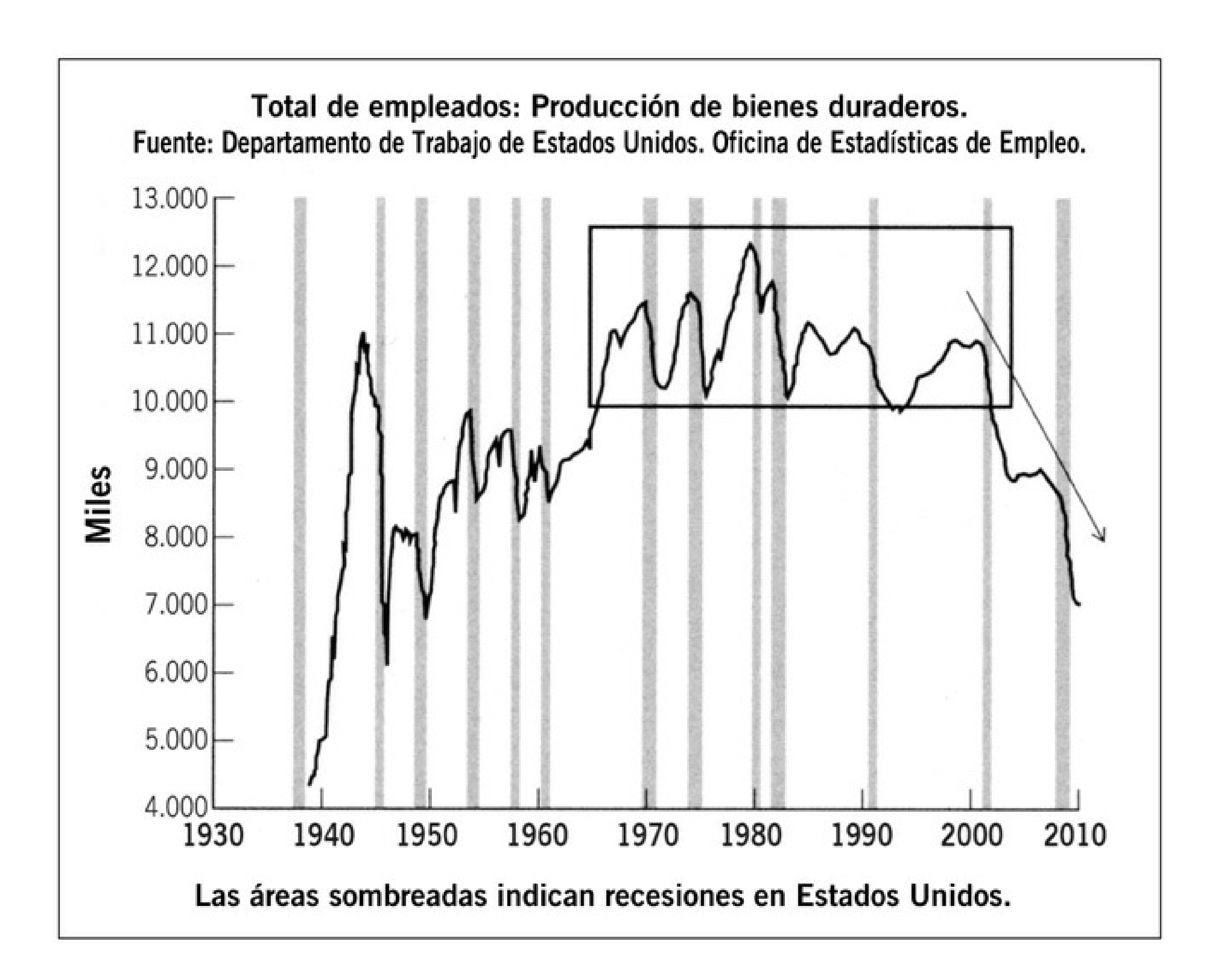
El tremendo éxito del management general a lo largo del siglo pasado ha permitido una abundancia material sin precedentes, pero estos principios del management están poco adaptados para manejar el caos y la incertidumbre a los que se enfrentan las *startups*.

Creo que el espíritu emprendedor requiere una disciplina de gestión para

aprovechar la oportunidad empresarial que se le ha dado.

Hay más emprendedores operando hoy en día que en cualquier otro momento de la historia. Esto ha sido posible gracias a cambios drásticos en la economía global. Por poner un ejemplo, a menudo oímos cómo se quejan comentaristas por la pérdida de puestos de trabajo industriales en Estados Unidos si se compara con hace dos décadas, pero raramente se oyen comentarios acerca de la pérdida de la capacidad manufacturera correspondiente. Esto se debe a que el *output* total industrial en Estados Unidos se ha incrementado (en un 15 % en la última década) incluso cuando se siguen perdiendo puestos de trabajo (ver los gráficos que se presentan a continuación). En efecto, el gran aumento de la productividad gracias al management moderno y a la tecnología ha creado mucha más capacidad productiva de la que las empresas pueden usar.[1]




Total de empleados: Producción de bienes duraderos.
Fuente: Departamento de Trabajo de Estados Unidos. Oficina de Estadísticas de Empleo.
Miles
13.000
12.000
11.000
10.000
9.000
8.000
7.000
6.000
5.000
4.000
1930
1940
1950
1960
1970
1980
1990
2000
2010
Las áreas sombreadas indican recesiones en Estados Unidos.



Estamos viviendo un renacimiento empresarial sin precedentes en todo el mundo, pero esta oportunidad está rodeada por peligros.

Como no disponemos de un paradigma de management coherente para estas nuevas empresas innovadoras, derrochamos con desenfreno nuestro exceso de capacidad. A pesar de la falta de rigor, encontramos algunas fórmulas para ganar dinero, pero por cada éxito hay demasiados fracasos: productos eliminados de los estantes semanas después de ser lanzados al mercado, *startups* de alto perfil alabadas en la prensa y olvidadas meses después, nuevos productos que acaban por ser inútiles. Lo que hace que estos fracasos sean especialmente dolorosos no es sólo el daño económico que sufren los empleados, las empresas y los inversores; también hay un despilfarro colosal de algunos de los recursos más preciados de nuestra civilización: el tiempo, la pasión y las habilidades de la gente. El movimiento

del método *Lean Startup* se dedica a evitar estos fracasos.

Las raíces del método *Lean Startup*

El método *Lean Startup* toma su nombre de la revolución del *Lean manufacturing* que Taiichi Ohno y Shigeo Shingo desarrollaron en Toyota. El pensamiento *Lean* altera radicalmente la forma de organizar las cadenas de oferta y los sistemas de producción. Entre sus principios están el diseño del conocimiento y la creatividad de los trabajadores, la reducción de las dimensiones de los lotes, la producción *just-in-time* y el control de inventarios, y la «aceleración del tiempo del ciclo». Enseña al mundo la diferencia entre las actividades que crean valor y el derroche, y muestra cómo incorporar calidad a los productos.

El método *Lean Startup* adapta estas ideas al contexto del espíritu emprendedor, proponiendo a los emprendedores que juzguen su progreso de una forma diferente a como lo hacen otro tipo de empresas. El progreso en el sector industrial se mide a través de la producción de bienes físicos de alta calidad. Como veremos en el capítulo 3, el método *Lean Startup* usa una unidad diferente de progreso, llamado **conocimiento validado**. Usando el conocimiento científico como criterio, se pueden identificar y eliminar las fuentes de derroche que están asolando la actividad emprendedora.

Una teoría global del espíritu emprendedor debería dirigirse a todas las funciones de una empresa en estadio inicial: visión y concepto, desarrollo de productos, marketing y ventas, ampliación, alianzas, distribución y estructura, y diseño de la organización. Debe proporcionar un método para medir el progreso en un contexto de incertidumbre extrema. Debe ofrecer a los emprendedores una guía clara sobre cómo decidir entre las muchas disyuntivas que tienen que afrontar: si y cuándo deben invertir en procesos; formulación, planificación y creación de infraestructuras; cuándo ir solo y cuándo buscar alianzas; cuándo responder a las críticas y cuándo seguir a rajatabla la visión, y cómo y cuándo invertir en la ampliación del negocio. Por encima de todo, debe permitir que los emprendedores hagan predicciones

comprobables.

Por ejemplo, consideremos la recomendación de crear equipos interfuncionales que se evalúen a través de hitos de aprendizaje, en lugar de organizar la empresa en departamentos estrictamente funcionales (marketing, ventas, tecnologías de la información, recursos humanos, etc.) que valoran a los empleados por los buenos resultados en sus áreas de especialización (véase el capítulo 7). Quizá usted estaría de acuerdo con esta recomendación, o puede que fuera escéptico. En cualquier caso, si decide implementarla, seguro que pronto recibiría la respuesta de sus equipos de que el nuevo proceso reduce su productividad. Le pedirían volver a la antigua forma de trabajar, en la cual tienen la oportunidad de seguir siendo «eficientes» trabajando en grupos mayores y pasándose trabajo entre departamentos.

Es fácil predecir este resultado, y no sólo porque lo he visto muchas veces en las empresas con las que he trabajado. Es una predicción sencilla de la teoría del método *Lean Startup*. Cuando la gente se acostumbra a evaluar su productividad de forma local, siente que un buen día es aquel en el que ha hecho bien su trabajo durante todo el rato. Cuando trabajaba como programador, debía estar ocho horas programando sin interrupción. Ése era un buen día. En cambio, si me interrumpían con preguntas, procedimientos o reuniones, me sentía mal. ¿Qué había conseguido ese día? Los códigos y las características de los productos eran tangibles para mí; podía verlos, entenderlos y mostrarlos. El aprendizaje, en cambio, es frustrantemente intangible.

El método *Lean Startup* pide a la gente que empiece a medir su productividad de otra forma. Como las *startups* suelen producir accidentalmente algo que nadie quiere, no importa si lo hacen dentro de tiempo o ciñéndose al presupuesto. El objetivo de una *startup* es averiguar qué debe producirse, aquello que los consumidores quieren y por lo que pagarán, tan rápidamente como sea posible. En otras palabras, el método *Lean Startup* es una nueva forma de ver el desarrollo de productos innovadores que enfatiza la rápida iteración y la comprensión de los consumidores, una enorme visión y una gran ambición, todo al mismo tiempo.

Henry Ford es uno de los emprendedores más célebres y con más éxito de todos los tiempos. A partir de la idea de que el management ha estado ligado a la historia del automóvil desde sus inicios, creo que es adecuado usar el automóvil como metáfora de una *startup*.

Un automóvil de combustión interna es impulsado por dos importantes circuitos de *feedback*. El primero se encuentra dentro del motor. Antes de que Henry Ford fuera un directivo famoso, había sido ingeniero. Pasó días y noches haciendo pequeños ajustes en su garaje con los mecanismos precisos para conseguir que los cilindros del motor se movieran. Cada diminuta explosión dentro del cilindro suministra la fuerza motriz necesaria para girar las ruedas, pero también impulsa la ignición para la siguiente explosión. A menos que el tiempo de este circuito de *feedback* se gestione con precisión, el motor petardeará y se romperá.

Las *startups* tienen un motor parecido que yo llamo el «motor del crecimiento». Los mercados y los consumidores de las *startups* son diversos: una empresa de juguetes, una consultoría y una planta industrial pueden no tener mucho en común, pero, como veremos, operan con el mismo motor de crecimiento.

Cada nueva versión de un producto, cada nueva característica y cada nuevo programa de marketing es un intento de mejorar este motor de crecimiento. Igual que los pequeños ajustes de Henry Ford en su garaje, no todos estos cambios acabarán siendo mejoras. El desarrollo de nuevos productos se da en medio de grandes dificultades. Gran parte del tiempo en la vida de una *startup* transcurre poniendo a punto el motor a través de mejoras en los productos, el marketing o las operaciones.

El segundo circuito de *feedback* importante en un automóvil es el que se da entre el conductor y el volante. Este circuito es tan inmediato y automático que a menudo no pensamos en él, pero la dirección distingue la conducción de la mayoría de otras formas de transporte. Si viaja cada día para ir a trabajar, probablemente conocerá tan bien la ruta que parecerá que sus manos conducen solas hacia allí. Casi podemos conducir dormidos. Es más, si le

pido que cierre los ojos y escriba cómo llegar a su oficina, no las direcciones de las calles sino las acciones que hay que hacer, cada movimiento de las manos sobre el volante o de los pies sobre los pedales, le parecerá imposible. La coreografía de la conducción es increíblemente compleja cuando uno se detiene a pensar en ella.

En cambio, un cohete sólo requiere ese tipo de calibrado anticipado. Debe lanzarse con instrucciones muy precisas sobre qué hacer: cada propulsión, cada disparo de repuesto y cada cambio de dirección. El más mínimo error en el momento del lanzamiento podría conducir a resultados catastróficos centenares de kilómetros después.

Desgraciadamente, demasiados planes de negocios de *startups* parecen diseñados para planificar cómo lanzar un cohete en lugar de cómo conducir un coche. Prescriben los pasos que hay que dar y los resultados esperables con un nivel de detalle atroz y, como si estuvieran planeando lanzar un cohete, lo establecen todo como si cada minúsculo error en las asunciones pudiera llevar a un resultado catastrófico.

Una empresa en la que trabajé tuvo la desgracia de prever una aceptación significativa por parte de los consumidores, en millones, de uno de sus nuevos productos. Impulsada por un lanzamiento a lo grande, la empresa ejecutó su plan. Desgraciadamente, los consumidores no acudieron en masa a comprar el producto. Incluso peor, la empresa había invertido en infraestructura, contratación y apoyo masivos para lidiar con la afluencia de consumidores que esperaban. Cuando los consumidores no se materializaron, la empresa se había comprometido tanto que no se pudo adaptar a tiempo. Habían «logrado el fracaso», ejecutando rigurosamente, con fe y éxito, un plan que resultó ser totalmente defectuoso.

El método *Lean Startup*, en cambio, está diseñado para enseñar a conducir a una *startup*. En lugar de hacer planes complejos basados en muchas asunciones, se pueden hacer ajustes constantes con un volante llamado *circuito de* feedback *de Crear-Medir-Aprender*. A través de este proceso de dirección, podemos aprender cómo saber cuándo y si ha llegado el momento de hacer un giro drástico llamado *pivote* o si debemos «perseverar» en nuestra trayectoria actual. Cuando tenemos el motor revolucionado, el

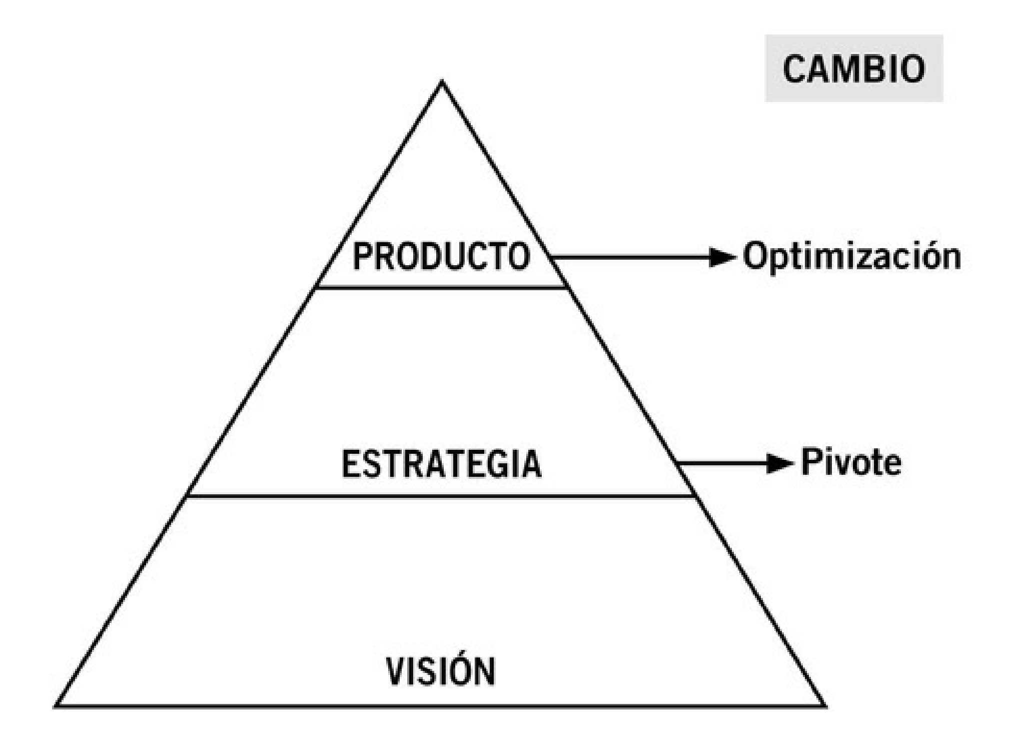
método *Lean Startup* ofrece mecanismos para que el negocio se amplíe y crezca a la máxima velocidad.

A través del proceso de conducción, siempre sabes hacia dónde vas. Si te desplazas para ir al trabajo, no abandonarás si te encuentras un desvío en el camino o te equivocas al girar. Te centras en llegar a tu destino.

Las *startups* también tienen un objetivo, un destino en mente: crear un negocio próspero que cambie el mundo. Yo llamo a este objetivo la «visión» de la *startup*. Para realizar esta misión, las *startups* emplean una «estrategia», que incluye un modelo de negocio, un mapa de productos, un enfoque relativo a los socios y los competidores e ideas sobre quiénes serán los consumidores. El «producto» es el resultado final de esta estrategia (véase el esquema siguiente).



Los productos cambian constantemente a través del proceso de optimización, lo que yo llamo *girar el motor*. De vez en cuando, la estrategia debe cambiar (pivote). Sin embargo, la visión general no suele cambiar. Los emprendedores lo dan todo con tal de ver cómo su *startup* llega a su destino. Cada contratiempo es una oportunidad para aprender cómo llegar al punto donde quieren ir (véase el esquema siguiente).



En la vida real, una *startup* es una cartera de actividades. Pasan muchas cosas simultáneamente: el motor funciona, se crean nuevos clientes y se sirve a los existentes; giramos, intentamos mejorar nuestro producto, el marketing y las operaciones; y conducimos, decidiendo si pivotar y cuándo hacerlo. El reto de un emprendedor es equilibrar todas estas actividades. Incluso las *startups* más pequeñas se enfrentan al reto de mantener a los clientes existentes mientras intentan innovar. También las empresas más consolidadas tienen que afrontar el imperativo de invertir en innovación para evitar quedarse obsoletas. A medida que las empresas crecen, lo que cambia es la combinación de estas actividades en la cartera de tareas de la empresa.

El espíritu empresarial es management. Imagine a un directivo moderno que debe crear un nuevo producto en el marco de una empresa ya consolidada. Imagine que esta persona vuelve al jefe del departamento financiero un año después y le dice: «No hemos conseguido alcanzar los objetivos de crecimiento que habíamos previsto. De hecho, prácticamente no tenemos nuevos consumidores ni nuevos ingresos. Sin embargo, hemos aprendido

muchísimo y estamos a las puertas de un gran avance en nuestra línea de negocio. Todo lo que necesitamos es un año». En la mayoría de casos, éste sería el último informe que daría a su jefe. El motivo es que, en el management general, un fracaso a la hora de dar resultados se debe a la incapacidad de planificar adecuadamente o a la incapacidad para ejecutar el plan. En ambos casos son fallos significativos; no obstante, el desarrollo de nuevos productos en la economía moderna requiere que este tipo de fracasos se produzcan de forma rutinaria para conseguir llegar a la grandeza. En el movimiento del método *Lean Startup* nos hemos dado cuenta de que estos innovadores internos son, de hecho, emprendedores, y que el management empresarial les puede ayudar a tener éxito. Éste es el tema del siguiente capítulo.

2

Definir

¿Quién es, exactamente, un emprendedor?

Mientras viajo por el mundo hablando sobre el método *Lean Startup*, no dejo de sorprenderme de encontrar gente entre el público que parece fuera de lugar. Además de los emprendedores tradicionales que crean *startups*, me encuentro con esta gente, directores generales, la mayoría en grandes empresas, a quienes les han asignado la tarea de crear nuevas líneas de negocio o de innovar productos. Son expertos en política de las organizaciones: saben cómo crear departamentos autónomos con cuentas de pérdidas y ganancias separadas y pueden escudar a sus equipos ante la intromisión corporativa. La mayor sorpresa es que son visionarios. Igual que los fundadores de *startups* con quienes he trabajado durante años, pueden ver el futuro de sus industrias y están preparados tanto para asumir riesgos como para buscar nuevas e innovadoras soluciones a los problemas a los que se enfrentan sus empresas.

Mark, por ejemplo, es un directivo de una empresa muy grande que vino a una de mis conferencias. Dirige una sucursal que acaban de crear para llevar a su empresa al siglo XXI a través de la construcción de un nuevo conjunto de productos diseñados para aprovechar las ventajas de internet. Cuando vino a hablar conmigo después de la conferencia, empecé a darle el consejo estándar sobre cómo crear equipos de innovación dentro de las grandes empresas, hasta que él me interrumpió y me dijo: «Ya he leído *El dilema de los innovadores*.[2] Ya me he encargado de todo esto». Trabajaba

en esa empresa desde hacía mucho tiempo y, por si fuera poco, era un directivo con éxito, así que gestionar la política interna era el menor de sus problemas. Debería haberlo sabido; su éxito era el resultado de su capacidad para dirigir las políticas corporativas de la empresa, el personal y los procesos para conseguir que las cosas se hicieran.

A continuación, intenté darle algún consejo sobre el futuro, sobre las tecnologías de desarrollo de producto con un elevado nivel de apalancamiento. Me interrumpió de nuevo: «Bien, lo sé todo sobre internet y sé que nuestra empresa tiene que adaptarse o morir».

Mark tiene todos los requisitos previos de todo buen emprendedor: un gran equipo, buen personal, visión sobre el futuro y ganas de arriesgarse. Finalmente se me ocurrió preguntarle por qué me pedía consejo. Me dijo: «Es como si tuviera todas las materias primas: astillas, madera, papel, piedras e incluso chispas. Pero ¿dónde está el fuego?». Las teorías de management que Mark había estudiado trataban la innovación como una «caja negra» y se centraban en las estructuras que las empresas debían crear para poner en marcha la formación de equipos dentro de las *startups*. Pero Mark se veía trabajando dentro de la caja negra y necesitaba un guía.

Lo que Mark echaba de menos era un proceso para convertir las materias primas de la innovación en un éxito rotundo en el mundo real. Cuando se dispone del equipo, ¿qué se debe hacer? ¿Qué procedimientos hay que usar? ¿Cómo debe medirse la consecución de hitos de rendimiento? El método *Lean Startup* responde a todas estas preguntas.

¿Mi argumento? Mark es un emprendedor, como cualquier creador de una empresa de alta tecnología que empezó siendo una *startup* en un garaje. Necesita los principios del método *Lean Startup* igual que los emprendedores innovadores.

A los emprendedores que operan en una organización consolidada a veces se les llama *intraemprendedores*, debido a las especiales circunstancias que conlleva crear una *startup* dentro de una empresa mayor. A medida que he aplicado las ideas del método *Lean Startup* a toda clase de empresas e industrias, he llegado a la conclusión de que los intraemprendedores tienen mucho más en común con el resto de la comunidad de emprendedores de lo

que cree la mayoría. Así, cuando uso el término *emprendedor*, me refiero a la totalidad del ecosistema de las *startups*, independientemente del tamaño de la empresa, el sector o la fase de desarrollo.

Este libro es para emprendedores de toda clase: desde jóvenes visionarios con poco respaldo financiero pero con grandes ideas, hasta visionarios experimentados dentro de grandes empresas como Mark, y las personas a quienes éstos tienen que ofrecer resultados.

Si soy un emprendedor, ¿qué es una *startup*?

El método *Lean Startup* es un conjunto de prácticas que ayuda a los emprendedores a incrementar las probabilidades de crear una *startup* con éxito. Para dejar las cosas claras, es importante definir qué es una *startup*:

Una *startup* es una institución humana diseñada para crear un nuevo producto o servicio bajo condiciones de incertidumbre extrema.

Me he dado cuenta de que la parte más importante de esta definición es la que se omite. No dice nada sobre la dimensión de la empresa, la industria o el sector económico. Cualquiera que cree un nuevo producto o negocio en condiciones de incertidumbre extrema es un emprendedor tanto si él o ella lo sabe como si no; y tanto si trabaja en una agencia gubernamental, una empresa respaldada por capital riesgo, una empresa sin ánimo de lucro o una empresa con inversores financieros y orientada a la obtención de beneficios.

Vamos a echar un vistazo a cada una de las piezas. La palabra *institución* connota burocracia, proceso e incluso letargo. ¿Cómo puede formar parte de una *startup*? Aun así, las *startups* con éxito incluyen muchas actividades asociadas a la construcción de una institución: contratar empleados creativos y coordinar sus actividades y crear una cultura corporativa que ofrezca resultados.

A menudo perdemos de vista que una *startup* no sólo es un producto, un

gran salto tecnológico o una idea brillante. Una *startup* es algo más que la suma de sus partes, es una empresa sumamente humana.

El hecho de que el producto o servicio de una *startup* sea una innovación es una parte esencial de la definición y también muy delicada. Yo prefiero usar una definición amplia de producto, una que englobe cualquier fuente de valor para los que se convierten en consumidores. La experiencia de cualquiera de estos consumidores a partir de su interacción con la empresa debería considerarse parte del producto de esa compañía. Esto es cierto en una tienda de comestibles, la página web de una tienda *online*, un servicio de consultoría o una agencia de servicios sociales sin ánimo de lucro. En todos los casos, la organización se dedica a generar nuevas fuentes de valor para los consumidores y se preocupa del impacto de sus productos sobre estos consumidores.

También es importante que la palabra *innovación* se entienda en un sentido amplio. Las *startups* usan muchos tipos de innovaciones: nuevos descubrimientos científicos, reutilización de la tecnología existente para usos nuevos, idear un nuevo modelo de negocio que libere el valor que estaba escondido o, simplemente, llevar un nuevo producto o servicio a un sitio nuevo o a un grupo de consumidores previamente desatendido. En todos estos casos, la innovación está en el centro del éxito de la empresa.

Hay otra parte importante de esta definición: el contexto en que se produce la innovación. La mayoría de negocios, grandes y pequeños por igual, se excluyen de este contexto. Las *startups* están diseñadas para afrontar situaciones de incertidumbre extrema. Establecer un nuevo negocio que sea un clon exacto de otro existente —tanto por lo que se refiere a modelo de negocio, política de precios, consumidores objetivo y producto—, puede ser una inversión atractiva, pero no es una *startup* porque su éxito sólo depende de la ejecución; además, el éxito se puede modelar con un alto grado de precisión. (Por eso muchas pequeñas empresas pueden financiarse con préstamos bancarios; el nivel de riesgo e incertidumbre se puede predecir, de manera que puedan evaluarse sus perspectivas.)

La mayoría de herramientas del management general no están diseñadas para prosperar en el duro suelo de incertidumbre extrema en que crecen las

startups. El futuro es impredecible, los consumidores disponen de una creciente gama de alternativas y el ritmo del cambio se acelera constantemente. Aun así, la mayoría de *startups*, ya estén en garajes o en empresas, todavía se gestionan usando las previsiones estándares, los hitos de producto y los detallados planes de negocio.

La historia de SnapTax

En 2009 una *startup* decidió probar algo realmente arriesgado. Quería librar a los contribuyentes de las caras gestorías automatizando el proceso de recogida de información que se encuentra en los formularios W-2 (el informe de final de año que la mayoría de empleados recibe y que resume su retribución anual sujeta a impuestos). La *startup* se encontró con dificultades. A pesar de que la mayoría de consumidores tenían acceso a una impresora o un escáner en su casa u oficina, sólo algunos sabían usar estos aparatos. Tras numerosas conversaciones con clientes potenciales, al equipo se le ocurrió la idea de pedir a sus consumidores que sacaran fotos de sus formularios directamente desde su teléfono. En el proceso de probar esta idea, los consumidores preguntaron algo inesperado: «¿Sería posible hacer todo el proceso de declaración de impuestos desde el teléfono?».

No fue una tarea fácil. El proceso tradicional para hacer la declaración requiere responder a centenares de preguntas, muchos informes y un montón de papeleo. Esta *startup* intentó algo nuevo con el lanzamiento de una primera versión de su producto, que podía hacer menos que un paquete fiscal completo. La versión inicial sólo funcionaba para consumidores con una declaración muy simple y que sólo hubieran trabajado en California.

En lugar de pedir a los consumidores que rellenaran un informe complejo, les permitieron que usaran la cámara de su móvil para sacar una foto de sus informes W-2. A partir de esta simple foto, la empresa desarrolló la tecnología necesaria para rellenar la mayor parte de la declaración 1040EZ. [3] Comparado con la pesadez de la declaración de impuestos tradicional, este nuevo producto, llamado SnapTax, ofrecía una experiencia mágica. A

partir de sus modestos inicios, SnapTax se convirtió en una significativa historia de éxito de una *startup*. Su lanzamiento a nivel nacional en 2011 demostró que a los consumidores les encantaba, con un total de más de 350.000 descargas durante las primeras tres semanas.

Éste es el tipo de asombrosa innovación que podrías esperar de una nueva *startup*.

Sin embargo, el nombre de esta empresa debería sorprenderte. SnapTax lo desarrolló Intuit, el mayor productor norteamericano de herramientas de finanzas, tributación y contabilidad para particulares y pequeñas empresas. Con más de 7.700 empleados y unos ingresos anuales milmillonarios, Intuit no es una típica *startup*.[4]

El equipo que reunió SnapTax tampoco se parecía a la imagen arquetípica de emprendedor. No trabajaban en un garaje ni comían tallarines. A su empresa no le faltaban recursos. Recibían un salario y beneficios. Iban a la oficina todos los días. Aun así, eran emprendedores.

Historias como ésta no son tan comunes dentro de las grandes empresas como deberían. Al fin y al cabo, SnapTax compite con uno de los principales productos de Intuit: el *software* Turbo Tax, equipado con todas las funciones. Normalmente, las empresas como Intuit caen en la trampa que se describe en *El dilema de los innovadores*, de Clayton Christensen: son muy buenos creando mejoras incrementales en productos existentes y atendiendo a los consumidores consolidados, lo que Christensen llama *innovación nutritiva*, pero tienen dificultades para crear nuevos productos que representen grandes saltos adelante, «innovación disruptiva», que es la que puede crear nuevas fuentes de crecimiento sostenibles.

Una parte destacada de la historia de SnapTax es lo que los líderes de los equipos me respondieron cuando les pregunté por su insólito éxito. ¿Contrataron a grandes emprendedores de fuera de la empresa? No, crearon un equipo con los recursos disponibles de Intuit. ¿Tuvieron que enfrentarse a la constante intromisión del directivo sénior, la pesadilla de muchos equipos de innovación en empresa? No, crearon una «isla de libertad» donde podían experimentar tanto como fuera necesario. ¿Tenían un gran equipo, un gran presupuesto y capacidad de marketing? No, empezaron con un equipo de

cinco personas.

Lo que permitió innovar al equipo de SnapTax no fueron los genes, el destino o los signos astrológicos, sino un proceso promovido deliberadamente por el directivo sénior de Intuit. La innovación es algo descentralizado, impredecible y que va de abajo arriba, pero esto no significa que no pueda gestionarse. Se puede, pero para hacerlo se requiere una nueva disciplina de management que necesita aplicarse no sólo a través de emprendedores que buscan crear el siguiente gran producto, sino también a través de la gente que les apoya, les nutre y les evalúa. En otras palabras, cultivar el espíritu emprendedor es responsabilidad del management sénior. Hoy en día, las empresas de vanguardia como Intuit pueden apuntar a grandes éxitos como el de SnapTax porque se ha reconocido la necesidad de un nuevo paradigma de management. Pero es un logro que tardó años en conseguirse. [5]

Una *startup* de siete mil personas

En 1983, el fundador de Intuit, el legendario emprendedor Scott Cook, junto a su cofundador Tom Proulx, tuvieron la genial e innovadora idea de que la contabilidad debería hacerse por ordenador. Su éxito estaba lejos de convertirse en realidad; se enfrentaban a numerosos competidores, un futuro incierto y un mercado inicial diminuto. Una década después, la empresa salió a bolsa y se defendió de ataques bien publicitados por parte de empresas más grandes, incluyendo el gigante del *software*, Microsoft. Gracias a la ayuda del conocido capitalista de riesgo John Doerr, Intuit se convirtió en una empresa diversificada, miembro del *ranking* de *Fortune* y hoy comercializa docenas de productos líderes en el mercado a través de sus principales departamentos.

Éste es el tipo de éxito empresarial sobre el que estamos acostumbrados a oír hablar: un equipo de gentuza, indefensos que finalmente alcanzan la fama, el reconocimiento y una significativa fortuna.

Volviendo a 2002, Cook estaba frustrado. Había introducido los datos de todos los nuevos productos de Intuit desde hacía diez años y había llegado a

la conclusión de que la empresa obtendría un mísero beneficio por sus inversiones. En pocas palabras, demasiados de sus nuevos productos estaban fracasando. Según los estándares tradicionales, Intuit era una empresa bien dirigida, pero a medida que Scott cavaba en las raíces de estos fracasos, llegó a una conclusión difícil: el paradigma de management imperante que habían estado practicando él y su empresa era inadecuado para solucionar el problema de la innovación continua en la economía moderna.

A finales de 2009, Cook llevaba años trabajando para cambiar la cultura de management de Intuit. Se encontró con mi trabajo inicial sobre el método *Lean Startup* y me pidió que diera una conferencia en Intuit. En Silicon Valley, no es la clase de invitación que se pueda rechazar. Reconozco que sentía curiosidad. Todavía estaba al principio de mi viaje con el método *Lean Startup* y no tenía mucho aprecio por los retos a los que se enfrentaba una empresa del *ranking* de *Fortune* como ésa.

Mis conversaciones con Cook y el director ejecutivo de Intuit, Brad Smith, fueron mi iniciación a la reflexión sobre los directores generales modernos, que luchaban con espíritu emprendedor exactamente igual que los capitalistas de riesgo y los creadores de empresas en garajes. Para combatir estos desafíos, Scott y Brad están volviendo a las raíces de Intuit. Están trabajando para construir espíritu emprendedor y asumir riesgos en todas sus sucursales.

Por ejemplo, consideremos uno de los principales productos de Intuit. Como TurboTax solía venderse durante la temporada de impuestos, solía tener una política muy conservadora. A lo largo de un año, los equipos de producto y de marketing debían tener una gran iniciativa para lanzarse en la temporada de impuestos. Entonces hacían más de quinientos cambios en una temporada de impuestos de dos meses y medio. Estaban llevando a cabo más de setenta pruebas a la semana. El equipo podía hacer un cambio en su página web el jueves, ejecutarlo durante el fin de semana, leer los resultados el lunes y llegar a las conclusiones a primera hora del martes; entonces reconstruían las pruebas el jueves y lanzaban el siguiente grupo de pruebas el jueves por la noche.

Tal como dijo Scott: «Chico, la cantidad de aprendizaje que están

obteniendo ahora es inmensa. Y esto desarrolla emprendedores, porque cuando sólo tienes una prueba, no tienes emprendedores, tienes políticos, porque debes vender. De entre un centenar de buenas ideas, tienes que vender tu idea. Así que creas una compañía de políticos y vendedores. Cuando estás haciendo quinientas pruebas, entonces se pueden probar las ideas de todo el mundo. Y entonces puedes crear emprendedores que puedan probar, aprender y volver a probar y a aprender en lugar de tener una empresa de políticos. Así que estamos intentando llevar esto a toda la organización, usando ejemplos que no tienen nada que ver con la alta tecnología, como el ejemplo de la página web. Todos los negocios de hoy en día tienen una página web. No necesitas tener tecnología avanzada para usar pruebas de ciclo corto».

Este tipo de cambio es duro. Al fin y al cabo, la empresa tiene un número significativo de clientes que siguen demandando un servicio excepcional e inversores que esperan beneficios estables y crecientes.

Scott afirma: «Va contracorriente de lo que se ha enseñado a la gente sobre negocios y lo que han enseñado a los líderes. El problema no está en los equipos o en los emprendedores. A ellos les encanta tener la oportunidad de colocar a su bebé en el mercado. Les gusta que los consumidores sean quienes decidan en vez de que lo hagan los directivos. El asunto real es con los líderes y los mandos intermedios. Hay muchos líderes de negocios que han tenido éxito gracias al análisis. Creen que son analistas, y su trabajo es planificar y analizar. Y tienen un plan».

La cantidad de tiempo que una empresa puede mantenerse como líder del mercado para explotar sus primeras innovaciones se está reduciendo y esto crea un imperativo, incluso para las empresas más afianzadas: invertir en innovación. De hecho, creo que, si quiere crecer a largo plazo, el único camino sostenible para una empresa es crear una «fábrica de innovación» que use las técnicas del método *Lean Startup* para crear innovaciones disruptivas de forma continua. En otras palabras, las compañías consolidadas necesitan comprender cómo conseguir lo que Scott Cook hizo en 1983, pero a escala industrial y con una cohorte consolidada de directivos formados en una cultura de management tradicional.

Siempre inconformista, Cook me pidió que implementara estas ideas en el

sistema de pruebas, así que impartí una conferencia que escucharon simultáneamente los más de siete mil trabajadores de Intuit, durante la cual expliqué la teoría del método *Lean Startup*, repitiendo mi definición: una organización diseñada para crear nuevos productos y servicios bajo condiciones de extrema incertidumbre.

Lo que pasó a continuación jamás he podido olvidarlo. El director ejecutivo, Brad Smith, estaba sentado a mi lado mientras yo hablaba. Cuando terminé, se levantó y dijo ante todos los empleados de Intuit: «Compañeros, escuchad. Habéis oído la definición de Eric de una *startup*. Tiene tres partes y nosotros, aquí en Intuit, encajamos con las tres partes de esa definición».

Scott y Brad son de esos líderes que se dan cuenta de que se necesita algo nuevo en el pensamiento sobre management. Intuit es la prueba de que este tipo de pensamiento puede funcionar en empresas consolidadas. Brad me explicó que ellos evalúan sus esfuerzos para innovar midiendo dos ítems: el número de consumidores que utilizan productos que no existían hace tres años y el porcentaje de los ingresos que provienen de estos productos que no existían tres años atrás.

Bajo el antiguo modelo, hacía falta una media de 5,5 años para que un nuevo producto que hubiera tenido éxito generara 50 millones de dólares de beneficios. Brad me explicó: «El año pasado ingresamos 50 millones de dólares con productos que no existían doce meses atrás. Ahora no se trata de productos individuales. Se trata de una combinación de un grupo de innovaciones que se están produciendo, y esto nos aporta energía, nos hace pensar que realmente podemos tomar atajos deshaciéndonos de todo aquello que no cobra sentido rápidamente y centrándonos en lo que sí lo hace». Para una empresa tan grande como Intuit, son resultados modestos. Tienen un legado de décadas de sistemas y pensamiento que superar. Sin embargo, su liderazgo en la adopción del management emprendedor está empezando a ofrecer resultados.

El liderazgo requiere crear las condiciones necesarias que permitan a los empleados llevar a cabo el tipo de experimentación que requiere el espíritu emprendedor. Por ejemplo, los cambios en TurboTax propiciaron que el equipo de Intuit llevara a cabo quinientos experimentos cada temporada de

impuestos. Antes de eso, los vendedores con grandes ideas no podían realizar esas pruebas aunque quisieran, porque no tenían un sistema a través del cual cambiar la página web rápidamente. Intuit invirtió en sistemas que aumentaban la velocidad a la cual se podían realizar las pruebas, desplegarlas y analizarlas.

Como dice Cook: «Desarrollar esos sistemas de experimentación es responsabilidad del directivo sénior; tiene que introducirlos el líder. Se trata de que los líderes dejen de jugar a ser el César y meter baza en todas las ideas y, en su lugar, creen la cultura y los sistemas necesarios para que los equipos puedan moverse e innovar a la velocidad del sistema de experimentación».

3

Aprender

Como emprendedor, nada me molestaba más que la pregunta de si mi empresa estaba progresando. Como ingeniero, y después como directivo, estaba acostumbrado a medir el progreso analizando si nuestro trabajo avanzaba conforme al plan, era de alta calidad y costaba aproximadamente lo que habíamos previsto.

Después de muchos años como emprendedor, empecé a preocuparme por esta forma de medir el progreso. ¿Qué pasaba si estábamos creando algo que nadie quería? En ese caso, ¿qué importaba si lo estábamos haciendo a tiempo y ciñéndonos al presupuesto? Cuando volvía a casa después de un día de trabajo, lo único de lo que estaba seguro era que ese día había mantenido a la gente ocupada y que había gastado dinero. Deseaba que los esfuerzos de mi equipo nos acercaran a nuestro objetivo. Si tomábamos el camino equivocado, tendría que conformarme con que, al menos, habíamos aprendido algo importante.

Desgraciadamente, «aprender» es la excusa más vieja que existe para el fracaso en la ejecución. Es a lo que recurren los directivos cuando no consiguen alcanzar los resultados que habían prometido. Los emprendedores, bajo presión para tener éxito, son extremadamente creativos cuando llega el momento de demostrar lo que han aprendido. Todos podemos explicar una buena historia cuando nuestro trabajo, carrera o reputación dependen de ello.

Sin embargo, aprender es un triste consuelo para los trabajadores que siguen al emprendedor hacia lo desconocido. Es un triste consuelo para los inversores que asignan capital, tiempo y energía en organizar los equipos

emprendedores. Es un triste consuelo para las organizaciones, grandes y pequeñas, que dependen de la innovación empresarial para sobrevivir. No puedes llevar el aprendizaje al banco; no puedes gastarlo o invertirlo. No se lo puedes dar a tus clientes ni devolvérselo a tus socios. ¿Es una sorpresa que el conocimiento tenga tan mala prensa en los círculos emprendedores y de negocios?

No obstante, si el objetivo fundamental del espíritu emprendedor es implicarse en la creación de organizaciones bajo condiciones de extrema incertidumbre, su función más importante es el aprendizaje. Debemos saber qué elementos de nuestra estrategia están funcionando para llevar a cabo nuestra visión y cuáles son disparatados. Debemos saber qué es lo que los consumidores quieren, no lo que ellos dicen que quieren o lo que nosotros creemos que deberían querer.

Tenemos que descubrir si estamos en una senda que nos llevará a construir un modelo de negocio sostenible. En el modelo del método *Lean Startup*, estamos rehabilitando el aprendizaje con un concepto al que yo llamo *aprendizaje validado*. El aprendizaje validado no es una racionalización hecha a posteriori o una buena historia inventada para esconder un fracaso. Es un método riguroso para mostrar hacia dónde seguir cuando uno está metido en la tierra de la extrema incertidumbre en la que crecen las *startups*. El aprendizaje validado es el proceso para demostrar empíricamente que un equipo ha descubierto información valiosa sobre las posibilidades presentes y futuras del negocio. Es más concreto, riguroso y rápido que la previsión de mercado o la planificación clásica. Es el principal antídoto para el problema letal de obtener un fracaso: la ejecución con éxito de un plan que nos lleva a ninguna parte.

El aprendizaje validado en IMVU

Déjeme ilustrar esta idea con un ejemplo de mi carrera. Mucha gente me ha oído explicar la historia de la creación de IMVU y de los muchos errores que cometimos en el desarrollo de nuestro primer producto. Ahora daré más

detalles sobre uno de esos errores para ilustrar el concepto de aprendizaje validado.

Los que nos involucramos en la creación de IMVU aspirábamos a ser pensadores estratégicos serios. Todos habíamos participado en empresas que habían fracasado y no nos apetecía repetir aquella experiencia. Nuestras principales preocupaciones en esa época giraban en torno a las siguientes preguntas: «¿Qué deberíamos producir y para quién?», «¿En qué mercados podríamos entrar y dominar?», «¿Cómo podríamos crear un valor duradero que no estuviera sujeto a la erosión por parte de la competencia?».[6]

ESTRATEGIA BRILLANTE

Decidimos entrar en el mercado de la mensajería instantánea. En 2004, este mercado tenía centenares de millones de consumidores activos a nivel global. Sin embargo, la mayoría de clientes que estaban usando productos de mensajería instantánea no pagaba por ese uso. De hecho, las grandes empresas de comunicaciones y los portales de internet, como AOL, Microsoft y Yahoo! operaban sus redes de mensajería instantánea como gancho para otros servicios, al mismo tiempo que obtenían unos beneficios modestos a través de la publicidad.

La mensajería instantánea es un ejemplo de mercado que conlleva fuertes efectos de red. Como la mayoría de las redes de comunicación, se cree que la mensajería instantánea sigue la ley de Metcalfe: el valor de una red de comunicaciones es proporcional al cuadrado del número de usuarios del sistema. En otras palabras, cuanta más gente esté en la red, más valor tiene. Esto tiene un sentido intuitivo: el valor de cada usuario depende, en primer lugar, de con cuánta gente se pueda comunicar. Imagine un mundo en el que usted es el propietario del único teléfono; no tendría valor. Sólo si otra gente también tiene teléfono, éste adquiere un valor.

En 2004, el mercado de la mensajería instantánea estaba copado por un puñado de empresas. Las tres redes principales controlaban más del 80 % del total y estaban en proceso de consolidación de sus ganancias de cuota de

mercado a expensas de varias empresas más pequeñas.[7] La sabiduría popular nos decía que era casi imposible introducir una nueva red de mensajería instantánea en el mercado sin gastar una extraordinaria cantidad de dinero en marketing.

La razón para esta creencia es simple. Debido al poder de los efectos de red, los productos de mensajería instantánea tienen elevados costes asociados al cambio de producto. Para pasar de una red a otra, los consumidores deberían convencer a sus amigos y colegas de cambiarse ellos también. El trabajo extra para los consumidores crea una barrera de entrada en el mercado de la mensajería instantánea: con todos los consumidores usando el producto de un competidor, no quedan consumidores a partir de los cuales preparar la conquista del mercado.

En IMVU nos decidimos por una estrategia de crear un producto que combinara el atractivo de la mensajería instantánea para las grandes masas con un alto ingreso por cliente a través de los juegos y mundos virtuales en tres dimensiones (3D). Debido a la práctica imposibilidad de llevar una nueva red de mensajería instantánea al mercado, nos decidimos por crear un producto de mensajería instantánea complementario que operase dentro de las redes existentes. Así, los consumidores podrían adoptar los mundos virtuales de IMVU y la tecnología de comunicación de los avatares sin tener que cambiar de proveedor de mensajería instantánea, sin tener que aprender a usar una nueva interfaz y, lo que es más importante, sin tener que llevarse a sus amigos con ellos.

De hecho, pensamos que este último punto era esencial. Para que el producto complementario fuera útil, los consumidores deberían usarlo con sus amigos. Cada comunicación iría integrada con una invitación para unirse a IMVU. Nuestro producto sería inherentemente viral, se expandiría a través de las redes de mensajería instantánea como una epidemia. Para alcanzar este crecimiento viral era importante que nuestro producto complementario se apoyara en tantas redes de mensajería instantánea como fuera posible y funcionara en todo tipo de ordenadores.

A seis meses del lanzamiento

A partir de esta estrategia, mis socios cofundadores y yo empezamos un período de intenso trabajo. Como director de tecnología, era responsabilidad mía, entre otras cosas, crear el *software* que tenía que servir de respaldo para la interoperabilidad de la mensajería instantánea en todas las redes. Mis socios y yo trabajamos durante meses, invirtiendo una locura de horas, luchando para conseguir dar a conocer nuestro primer producto. Nos pusimos una dura fecha límite de seis meses, ciento ochenta días, para lanzar el producto y atraer a nuestros primeros clientes. Era un calendario agotador, pero habíamos decidido sacar el producto a tiempo.

El producto complementario era tan grande y complejo y tenía tantas partes que no estaban acabadas, que tuve que eliminar muchos detalles para tenerlo a tiempo. No me andaré con rodeos: la primera versión era terrible. Estuvimos una cantidad interminable de horas discutiendo qué errores de programación arreglábamos y con cuáles podíamos vivir, qué elementos eliminar y cuáles intentar meter. Fue una época maravillosa y terrible: teníamos mucha esperanza en las posibilidades de éxito y mucho miedo de las consecuencias de embarcarnos en un mal producto.

Personalmente, estaba preocupado de que la mala calidad del producto pudiera manchar mi reputación como ingeniero. La gente pensaría que no sé cómo crear un producto de calidad. Todos temíamos manchar la marca IMVU; al fin y al cabo, estábamos cobrando dinero a la gente por un producto que no funcionaba demasiado bien. Todos nos imaginábamos los titulares de periódico condenándonos: «Unos empresarios ineptos crean un producto espantoso».

A medida que se acercaba el día del lanzamiento, nuestros miedos aumentaron. En nuestra situación, muchos equipos de emprendedores cederían al miedo y pospondrían la fecha de lanzamiento. A pesar de que sentí ese impulso, estoy contento de que perseveráramos, puesto que los retrasos impiden que muchas *startups* reciban el *feedback* que necesitan. Nuestros fracasos previos nos hacían temer otro resultado de lanzar un mal producto, e incluso peor: crear algo que nadie quiere. Así que, con los dientes

apretados y las disculpas a punto, dimos a conocer nuestro producto.

Lanzamiento

Y entonces, ¡no pasó nada! Resultó que nuestros miedos eran infundados, porque nadie probó nuestro producto. Al principio me sentí aliviado, porque al menos nadie había descubierto lo malo que era, pero pronto esto nos produjo una gran frustración. Después de las horas que habíamos invertido en discutir sobre qué elementos incluir y qué errores arreglar, nuestra propuesta estaba tan desencaminada que los clientes ni siquiera lo probaban y, por lo tanto, no llegaban a descubrir lo malas que eran nuestras elecciones sobre el diseño. Los consumidores no se descargaban nuestro producto.

A lo largo de las siguientes semanas y meses, trabajamos en mejorar nuestro producto. Conseguimos un flujo constante de clientes a través del registro *online* y el proceso de descarga. Tratamos a cada cliente diario como un boletín de notas de la nueva marca que nos permitía saber qué tal lo estábamos haciendo. Finalmente descubrimos cómo cambiar el posicionamiento del producto para que los consumidores, como mínimo, se lo descargasen. Constantemente estábamos haciendo mejoras en la versión esencial del producto, arreglando los errores de programación e introduciendo nuevos cambios. Sin embargo, a pesar de nuestros esfuerzos, sólo pudimos convencer a un número penosamente pequeño de gente para comprar el producto.

Visto en retrospectiva, una buena decisión que tomamos fue establecer objetivos claros sobre ingresos para esa primera época. En el primer mes pretendíamos obtener unos ingresos totales de 300 dólares y casi lo conseguimos. Pedimos (bien, rogamos) a muchos amigos y familiares que compraran el producto. Cada mes se iba incrementando nuestro objetivo de ingresos, al principio hasta 350 y después hasta 400 dólares. A medida que subía nuestro objetivo, las discusiones fueron en aumento. Pronto nos quedamos sin amigos ni familiares a quienes convencer; nuestra frustración se incrementó. Estábamos mejorando el producto día a día, pero el

comportamiento de los consumidores no cambió: todavía no querían probarlo.

Nuestro fracaso en los números nos empujó a acelerar los esfuerzos para llevar a los clientes a nuestra oficina con el objetivo de realizar entrevistas personales y pruebas de facilidad de uso. Los objetivos cuantitativos nos dieron la motivación necesaria para hacer indagaciones cualitativas y nos mostraron qué preguntas debíamos formular. Es una pauta que veremos a lo largo de este libro.

Desearía poder decir que yo fui uno de los que se dio cuenta de nuestro error y sugirió la solución, pero no es verdad: yo fui el último en admitir nuestro problema. En resumen, todo nuestro análisis estratégico del mercado era erróneo. Nos dimos cuenta de ello empíricamente, a través de la experimentación, más que a través de grupos focales o investigación de mercado. Los consumidores no nos podían decir qué querían; la mayoría, al fin y al cabo, jamás había oído hablar de avatares en 3D. En cambio, podían darnos la respuesta a través de sus acciones o inacciones a medida que intentábamos mejorar el producto.

Hablando con los clientes

Desesperados, decidimos hablar con algunos clientes potenciales. Los llevamos a nuestra oficina y les dijimos: «Pruebe este nuevo producto, se llama IMVU». Si era un adolescente, un usuario de mensajería instantánea o un usuario de las nuevas tecnologías, él o ella se sentía atraído por nuestra propuesta. En cambio, si era una persona tecnológicamente conservadora la respuesta era: «Bien, ¿qué quiere que haga?». No llegábamos a ninguna parte con el grupo de gente conservadora; pensaban que IMVU era demasiado raro.

Imagínese a una chica de diecisiete años sentada con nosotros mirando este producto. Escoge su avatar y dice: «Esto es realmente divertido». Modifica su avatar, decidiendo qué aspecto va a tener. Entonces le decimos: «Muy bien, es el momento de bajarse el producto de mensajería instantánea complementario», y ella responde: «¿Qué es eso?».

«Bien, es lo que opera con el usuario de mensajería instantánea.» Nos mira y piensa: «Jamás he oído hablar de eso, mis amigos jamás han oído hablar de eso, ¿por qué queréis que haga eso?». Requería mucha explicación; un producto de mensajería instantánea complementario no era una categoría de producto que existiera en su mente.

Pero como estaba con nosotros en la sala, le podíamos explicar cómo hacerlo. Ella se lo descarga y entonces le decimos: «Bien, invita a alguno de tus amigos a chatear». Ella dice: «¡Ni hablar!». Le preguntamos: «¿Por qué no?». Ella nos contesta: «Todavía no sé si esta cosa mola. ¿Queréis que me arriesgue a invitar a uno de mis amigos? ¿Qué van a pensar de mí? Si es un asco van a pensar que soy un asco, ¿entendido?». Y le explicamos: «No, no, va a ser mucho más divertido una vez introduzcas a otra persona; es un producto social». Ella nos mira, con cara de suspicacia; esto significa que no hay trato. Por supuesto, la primera vez que me encontré con esta reacción dije: «Está bien, es sólo esta persona, mándala a casa y tráeme a otro». El segundo consumidor llega y dice lo mismo. Y el tercer consumidor llega y ocurre lo mismo. Empiezas a ver pautas y no importa lo testarudo que seas, hay algo que no funciona.

Los clientes seguían diciendo: «Lo quiero usar yo solo. Lo quiero probar para ver si mola antes de invitar a un amigo». Nuestro equipo provenía de la industria del videojuego, así que entendíamos lo que eso significaba: modo un solo jugador. Así que creamos una versión para un solo jugador. Llevaríamos a nuevos clientes a nuestra oficina. Les personalizaríamos el avatar y les descargaríamos el producto igual que hacíamos antes. Entonces lo pondríamos en modo un solo jugador y les diríamos: «Juega con tu avatar y ponlo elegante; comprueba todos los movimientos que puede hacer». Seguido de: «Bien, lo has probado tú; ahora puedes invitar a tus amigos». Podías imaginarte lo que vendría a continuación. Te dirían: «¡Ni hablar! ¡Esto no mola!». Y les diríamos: «Bien, ¡te dijimos que esto no iba a molar! ¿Qué sentido tiene jugar solo con un producto social?». Bien, pensábamos que ganaríamos una medalla de oro por escuchar a nuestros clientes. Pero a nuestros clientes todavía no les gustaba nuestro producto. Nos mirarían y nos dirían: «Oye, viejo, no lo entiendes. ¿Qué sentido tiene invitar a mis amigos

antes de saber si esto mola?». Seguía sin haber trato.

Todavía más deprimidos, introdujimos un elemento llamado ChatNow que permitía pulsar un botón y ser emparejado aleatoriamente con otra persona del mundo virtual. La única cosa en común era que ambos pulsaban el botón en el mismo momento. De repente, en nuestro servicio de pruebas para clientes, la gente decía: «¡Esto es divertido!».

Entonces les haríamos venir, les haríamos usar ChatNow y quizá conocerían a alguien que pensaría que molaba. Entonces dirían: «Este tío era estupendo; quiero añadirle a mi lista de amigos. ¿Dónde está mi lista de amigos?». Entonces le diríamos: «No, no quieres una lista de amigos nueva, quieres usar tu lista de amigos de AOL habitual». Recuerde, así pensábamos utilizar la interoperabilidad que nos llevaría a los efectos de red y al crecimiento viral. Entonces el cliente nos mira y nos pregunta: «¿Qué quieres que haga?». Y le diríamos: «Bien, dale a un extraño tu *nick*[8] del Messenger para que pueda añadirte a su lista de amigos». Podías imaginarte sus ojos abriéndose como platos y diciendo: «¿Me estás tomando el pelo? ¿Un extraño en mi lista de amigos del Messenger?». A lo que nosotros responderíamos: «Sí; en caso contrario tendrías que crear un nuevo usuario para tener una nueva lista de amigos». Entonces dirían: «¿Tienes idea de cuántos usuarios tengo?».

«No. ¿Uno o dos, tal vez?» Éste es el número de usuarios que usamos los que estamos en la oficina. A lo que el adolescente diría: «¡Uso ocho!». No teníamos ni idea de cuántos usuarios había en los sistemas de mensajería instantánea en todo el mundo.

Teníamos la errónea idea preconcebida de que es un problema aprender a usar un nuevo *software* y que es complicado mover a tus amigos a una nueva lista. Nuestros clientes nos mostraron que esta idea no tenía sentido. Queríamos dibujar diagramas en la pizarra que nos enseñaran por qué nuestra estrategia era brillante, pero nuestros clientes no entendían conceptos como los de efectos de red o costes de cambiar. Si intentáramos explicarles por qué debían comportarse como habíamos predicho, simplemente negarían con la cabeza, perplejos.

Teníamos un modelo mental para explicar cómo usa la gente el *software*

obsoleto y, finalmente, después de docenas de reuniones como aquéllas, empezamos a caer en la cuenta de que el concepto de mensajería instantánea complementaria estaba viciado desde el principio.[9]

Nuestros clientes no querían un producto de mensajería instantánea complementario; querían una red independiente. No consideraban que tener que aprender cómo usar un nuevo programa de mensajería instantánea fuera una barrera; al contrario, nuestros primeros usuarios emplearon diferentes programas de mensajería instantánea al mismo tiempo. A nuestros clientes no les intimidaba la idea de tener que llevarse a sus amigos a una nueva red; resultó que les divertía ese reto. Incluso más sorprendente, nuestra asunción de que los clientes querrían usar inicialmente el sistema de mensajería basado en avatares con sus amigos también era errónea. Querían hacer nuevos amigos, una actividad para la que los avatares en 3D eran especialmente útiles. Poco a poco, los consumidores despedazaron nuestra aparentemente brillante estrategia inicial.

TIRANDO MI IDEA A LA BASURA

Quizá usted pueda simpatizar con nuestra situación y perdonarme el ser tan obstinado. Al fin y al cabo, tenía que tirar a la basura el trabajo que había estado haciendo durante los meses anteriores. Había trabajado como un loco en el *software* necesario para hacer que nuestro programa de mensajería instantánea pudiera operar con otras redes, que era el centro de nuestra estrategia inicial. Cuando llegó el momento de pivotar y abandonar esa estrategia inicial, casi todo mi trabajo, miles de líneas de código, quedó desbaratado.

Me sentí defraudado. Era un devoto de los métodos de desarrollo de *software* más recientes (conocidos colectivamente como desarrollo ágil), que prometían contribuir a evitar el despilfarro de recursos en el desarrollo de producto. A pesar de eso, había cometido el mayor despilfarro de todos: había creado un producto que los consumidores se negaban a usar. Esto fue realmente deprimente.

Viendo que mi trabajo había resultado un desperdicio de tiempo y energía, me pregunté: «¿La empresa estaría exactamente igual que si me hubiera pasado los últimos seis meses en la playa bebiendo algún cóctel de esos con sombrillita en el vaso? ¿Ha sido necesario? ¿Habría sido mejor si me hubiera quedado de brazos cruzados?».

Tal como mencionaba al principio de este capítulo, siempre hay algún refugio para la gente que intenta justificar su propio fracaso. Me consolé diciéndome que si no hubiera creado este primer producto, incluyendo los errores, jamás habríamos descubierto toda esta importante información sobre los consumidores. Jamás hubiéramos sabido que nuestra estrategia era errónea. Hay algo de verdad en esa excusa: lo que aprendimos durante esos primeros meses críticos puso a IMVU en una senda que nos llevaría a nuestro gran éxito final.

Durante un tiempo, este aprendizaje «de consolación» me hizo sentirme mejor, pero mi alivio duró poco. Había una pregunta que me molestaba: si el objetivo de estos meses era descubrir esa información sobre los consumidores, ¿por qué tardamos tanto tiempo? ¿Qué cantidad de nuestro esfuerzo contribuyó a las lecciones esenciales que necesitábamos aprender? ¿Podríamos haber aprendido estas lecciones antes si no nos hubiéramos centrado en mejorar el producto añadiendo elementos y solucionando errores?

Valor *vs.* despilfarro

En otras palabras, ¿cuáles de nuestros esfuerzos estaban creando valor y cuáles eran un despilfarro? Esta pregunta es el centro de la revolución del *Lean manufacturing*; es la primera pregunta que cualquier industria *Lean* ha aprendido a formularse. Aprender cómo identificar el despilfarro y eliminarlo sistemáticamente ha permitido a las empresas *Lean* como Toyota dominar industrias enteras. En el mundo del *software*, las metodologías de desarrollo ágil que yo había aplicado hasta ese momento tenían sus orígenes en la ideología *Lean*. También estaban diseñados para eliminar el despilfarro.

Aun así, esos métodos habían provocado que la mayoría de los esfuerzos de mi equipo fueran inútiles. ¿Por qué?

La respuesta se me ocurrió a lo largo de los años siguientes. El pensamiento *Lean* define el valor como algo que proporciona un beneficio al consumidor; cualquier otra cosa es un despilfarro. En una empresa industrial, a los consumidores no les importa cómo se ensambla el producto, sólo si funciona. Pero en una *startup*, no se sabe quién será el consumidor y qué es lo que el consumidor encontrará valioso; esa gran incertidumbre es una parte esencial de la definición de *startup*. Me di cuenta de que, como *startup*, necesitábamos una nueva definición del valor. El progreso real que habíamos hecho en IMVU era que durante esos meses habíamos descubierto qué crea valor para los consumidores.

Cualquier cosa que hubiéramos hecho durante esos meses que no hubiera contribuido a nuestro aprendizaje era una forma de despilfarro. ¿Habría sido posible aprender lo mismo con menos esfuerzo? Claramente la respuesta es sí.

Por un lado, piense en todo el debate y la priorización de esfuerzos para decidir características del producto que los consumidores nunca descubrirían. Si hubiéramos lanzado el producto antes, nos habríamos ahorrado ese despilfarro. También tenga en cuenta todo el despilfarro causado por nuestras erróneas asunciones estratégicas. Creé interoperabilidad para más de una docena de usuarios y redes de mensajería instantánea. ¿Era necesario para probar nuestras asunciones? ¿Podíamos haber recibido el mismo *feedback* de nuestros clientes con la mitad de esas redes? ¿Sólo con tres? ¿Sólo con una? Partiendo de que los consumidores de todas las redes de mensajería instantánea encontraron que nuestro producto no era atractivo, el nivel de aprendizaje habría sido el mismo, pero el esfuerzo habría sido radicalmente menor.

Aquí está la idea que me mantenía en vela durante la noche: ¿teníamos que haber dado soporte a alguna red? ¿Es posible que hubiéramos descubierto lo equivocadas que eran nuestras asunciones sin crear nada? Por ejemplo, ¿qué habría pasado si hubiéramos ofrecido a los clientes la oportunidad de descargarse nuestro producto a partir de una propuesta, sin crear nada?

Recuerde, casi ninguno de nuestros clientes quería usar nuestro producto original, así que no habríamos tenido que disculparnos cuando no les hubiéramos podido enseñar nada. (Dese cuenta de que esto es diferente a preguntar a los clientes qué quieren. La mayoría de ellos no saben anticipadamente qué quieren.) Podríamos haber llevado a cabo el experimento ofreciendo a los consumidores la oportunidad de probar algo y midiendo entonces su comportamiento.

Este tipo de experimentos mentales me molestaban porque socavaban la descripción de mi trabajo. Como jefe de desarrollo de producto, pensaba que debía asegurar la entrega a tiempo y la alta calidad de los productos. Pero ¿qué pasaba si la mayoría de las características del producto eran una pérdida de tiempo, qué debería hacer entonces? ¿Cómo podía evitar este despilfarro?

He llegado a la conclusión de que el aprendizaje es la unidad esencial para medir el progreso de una *startup*. Aquel esfuerzo que no es necesario para saber qué quieren los consumidores puede eliminarse. Yo llamo a eso *aprendizaje validado* porque siempre se puede demostrar a través de mejoras en los principales indicadores de la *startup*. Como hemos visto, es fácil engañarse a uno mismo sobre qué quieren los consumidores. También es fácil aprender cosas totalmente irrelevantes. Por lo tanto, el aprendizaje validado se respalda en datos empíricos que se obtienen de consumidores reales.

¿Dónde encontramos validación?

Puedo dar fe de que cualquiera que fracase con una *startup* puede reivindicar que él o ella ha aprendido mucho de la experiencia. Pueden explicar una historia convincente. De hecho, en la historia de IMVU que les he contado, quizá ha echado algo en falta. A pesar de mi reivindicación de que aprendimos mucho en esos primeros meses, lecciones que nos llevaron a nuestro éxito final, no le he dado muestras que respalden esta afirmación. En retrospectiva, es fácil hacer este tipo de afirmaciones y que suenen creíbles (y usted encontrará algunas muestras más adelante), pero imagínenos durante los primeros meses de IMVU intentando convencer a los inversores,

empleados, familiares y a la mayoría de nosotros de que no habíamos derrochado nuestro tiempo y recursos. ¿Qué prueba teníamos?

En realidad, nuestras historias sobre fracasos eran entretenidas y teníamos teorías fascinantes sobre qué habíamos hecho mal y qué necesitábamos para crear un producto con más éxito. Sin embargo, no obteníamos pruebas hasta que no llevábamos estas teorías a la práctica y construíamos las nuevas versiones del producto que obtenían mejores resultados con los clientes actuales.

Durante los meses siguientes empezó la verdadera historia de IMVU, no con nuestras asunciones y estrategias brillantes y con ideas astutas en la pizarra, sino con trabajo duro para descubrir qué era lo que realmente querían los consumidores y ajustando nuestro producto y estrategia para satisfacer esos deseos. Adoptamos la visión de que nuestro trabajo era encontrar una síntesis entre nuestra visión y lo que nuestros clientes aceptarían; no se trataba de capitular ante lo que los consumidores creían que querían, ni de decir a los consumidores lo que deberían querer.

Cuando empezamos a entender a nuestros consumidores fuimos capaces de mejorar nuestros productos. A medida que lo hacíamos, los indicadores de nuestro negocio cambiaron. En esos primeros momentos, a pesar de nuestros esfuerzos por mejorar el producto, nuestros indicadores eran siempre los mismos. Tratábamos a los clientes diarios como un nuevo boletín de notas. Debíamos fijarnos en el porcentaje de nuevos consumidores que respondían frente al producto, es decir, que se lo descargaban y lo compraban. Cada día, solía comprar el producto el mismo número de clientes, y ese número estaba muy cerca de cero a pesar de las mejoras.

Sin embargo, cuando pivotamos a partir de la estrategia inicial, todo empezó a cambiar. Con una estrategia mejor, nuestros esfuerzos de desarrollo de producto fueron mágicamente más productivos, no porque estuviéramos trabajando más duro sino porque lo hacíamos de una forma más inteligente, a partir de las necesidades reales de nuestros clientes. Los cambios positivos en los indicadores se convirtieron en la validación cuantitativa de que nuestro aprendizaje era real. Esto era muy importante, ya que podíamos mostrar a nuestros accionistas, empleados, inversores y a nosotros mismos, que

estábamos haciendo un progreso genuino, no nos estábamos defraudando. También es la forma correcta de ver la productividad en una *startup*: no en términos de cuántas novedades estamos creando sino en términos de cuánto conocimiento validado estamos obteniendo con nuestros esfuerzos.[10]

Por ejemplo, en uno de los primeros experimentos cambiamos totalmente nuestra página web, la página de inicio y la forma de registrarse para usar el producto, reemplazando las palabras «chat avatar» por «mensajes instantáneos 3D». Los nuevos consumidores se asignaban automáticamente entre estas dos versiones del sitio web; la mitad veía una y la otra mitad, la otra. Éramos capaces de medir la diferencia en el comportamiento entre los dos grupos. No sólo era más probable que la gente del grupo experimental se registrase para usar el producto, sino que era más probable que se convirtieran en clientes de pago de largo plazo.

También tuvimos muchos experimentos fallidos. Durante un período en que creíamos que los clientes no usaban el producto porque no entendían sus ventajas llegamos a pagar a agentes del servicio de atención al cliente para actuar como guías virtuales para los nuevos consumidores.

Incluso después de desechar la estrategia del producto de mensajería instantáneo complementario, tardamos meses en entender por qué no había funcionado. Después de nuestro pivote y de muchos experimentos fallidos, lo comprendimos: los consumidores querían usar IMVU para hacer nuevos amigos *online*. Intuitivamente, nuestros consumidores aprovecharon algo de lo que nosotros tardamos en darnos cuenta. Todos los productos sociales *online* se centraban en la identidad de la vida real de los consumidores. La tecnología de los avatares de IMVU, sin embargo, era especialmente apropiada para ayudar a la gente a conocerse *online* sin comprometer su seguridad o abrirse al robo de identidad. Cuando formulamos esta hipótesis, nuestros experimentos obtuvieron mejores resultados. Siempre que cambiábamos el producto para hacer más fácil el encontrar y mantener nuevas amistades, nos dábamos cuenta de que los clientes se sentían más atraídos por él. Ésta es la verdadera productividad de la *startup*: saber sistemáticamente qué es lo que hay que crear.

Éstos son sólo algunos de los centenares de experimentos que llevamos a

cabo semana tras semana a medida que descubríamos qué consumidores usarían el producto y cómo. Cada pedazo de conocimiento que reuníamos nos sugería nuevos experimentos para llevar a cabo, algo que acercaba los indicadores a nuestro objetivo.

La audacia del cero

A pesar del éxito inicial de IMVU, nuestras cifras todavía eran bastante bajas. Desgraciadamente, a causa de la forma tradicional en que se evalúan los negocios, es una situación peligrosa. La ironía es que a menudo es más fácil recaudar dinero o adquirir recursos cuando tienes cero beneficios, cero clientes y cero consolidación en el mercado que cuando tienes cifras pequeñas. El cero invita a la imaginación, pero los números pequeños invitan a preguntas sobre si las grandes cifras se materializarán en algún momento. Todo el mundo conoce (o cree que conoce) historias sobre productos que han alcanzado grandes éxitos de la noche a la mañana. Como no se ha hecho pública información alguna ni se han recogido datos, todavía es posible imaginar éxitos repentinos en el futuro. Los números pequeños son como una jarra de agua fría para esta esperanza.

Este fenómeno crea un incentivo brutal: posponer la obtención de algún dato hasta que se está seguro del éxito. Por supuesto, tal y como veremos, este tipo de retrasos tienen el efecto desafortunado de reducir el *feedback* esencial e incrementar dramáticamente el riesgo de que la *startup* cree algo que nadie quiere.

No obstante, sacar al mercado un producto y desearle lo mejor tampoco es un buen plan, porque ese incentivo es real. Cuando lanzamos IMVU ignorábamos este problema. Nuestros primeros inversores y asesores pensaron que era curioso que hubiéramos planificado un ingreso de 300 dólares al mes para los primeros meses. Tras varios meses con un ingreso que rondaba los 500 dólares al mes, algunos empezaron a perder la fe, igual que nuestros asesores, empleados e incluso nuestras esposas. De hecho, en algún punto, algunos inversores nos recomendaron que retirásemos el producto del

mercado y volviéramos al modo invisible. Afortunadamente, cuando pivotamos y experimentamos, incorporando lo que aprendíamos gracias a nuestros esfuerzos de desarrollo de producto y marketing, nuestras cifras empezaron a mejorar.

Pero ¡no demasiado! Por un lado, éramos afortunados de ver una pauta de crecimiento que empezaba a parecerse al famoso palo de hockey. Por el otro, el gráfico subió hasta unos cuantos miles de dólares al mes. A pesar de ser prometedores, estos gráficos iniciales no eran suficientes por sí solos para combatir la pérdida de fe causada por nuestro fracaso inicial, y nos faltaba el lenguaje del aprendizaje validado para proporcionar un concepto alternativo para continuar. Éramos bastante afortunados de que algunos de nuestros primeros inversores entendieran su importancia y desearan mirar más allá de nuestros tristes números para ver el progreso real que estábamos haciendo. (Verá los mismos gráficos que ellos en el capítulo 7.)

Sin embargo, podemos mitigar el despilfarro que se produce como consecuencia de la audacia del cero con el aprendizaje validado. Lo que debíamos demostrar era que nuestros esfuerzos en el desarrollo de productos nos estaban llevando a un gran éxito sin caer en la tentación de recurrir a los «indicadores vanidosos» y al «teatro del éxito», es decir, el trabajo que hacemos para que parezca que tenemos éxito. Podíamos haber probado trucos de marketing, comprar un anuncio en la Super Bowl o probar con unas relaciones públicas exuberantes para sacar jugo a nuestras cifras. Esto habría dado a los inversores la ilusión de consolidación en el mercado, pero sólo durante un breve período de tiempo. Finalmente, los aspectos fundamentales de la empresa ganarían y el impacto de las relaciones públicas pasaría. Porque el despilfarro de recursos valiosos en teatro en lugar de en progreso nos habría acarreado muchos problemas.

Sesenta millones de avatares después, IMVU todavía sigue fuerte. Su herencia no es sólo un gran producto, un equipo fantástico y unos resultados financieros prometedores, sino toda una nueva forma de medir el progreso de las *startups*.

Lecciones a partir de IMVU

He tenido muchas oportunidades para explicar la historia de IMVU como un caso de negocio desde que la Stanford's Graduate School of Business escribió un estudio oficial sobre los primeros años de IMVU.[11] El caso forma parte del currículum sobre espíritu empresarial en muchas escuelas de negocios, incluyendo la Harvard Business School, donde trabajé haciendo la residencia. También he explicado estas historias en incontables grupos de trabajo, seminarios y conferencias.

Cada vez que explico la historia de IMVU, los estudiantes tienen una tentación irresistible de centrarse en la táctica que ilustra: lanzar un primer prototipo de baja calidad, cobrar a los clientes desde el primer día y usar objetivos de ingresos bajos como forma de llevar a cabo la evaluación. Son técnicas útiles, pero no es la moraleja de la historia. Hay demasiadas excepciones. No todos los tipos de consumidores aceptarán un prototipo de baja calidad. Si los estudiantes son más escépticos, pueden discutir que las técnicas no pueden aplicarse a su industria o situación, que funcionaron sólo porque IMVU es una empresa de *software*, un negocio de internet o una aplicación cuya misión no es crucial.

Ninguno de estos mensajes es especialmente útil. El método *Lean Startup* no es una colección de tácticas individuales. Son unos principios para abordar la cuestión del desarrollo de un nuevo producto. La única manera de encontrar el sentido a sus recomendaciones es entender los principios subyacentes con los que trabaja. Como veremos en los capítulos siguientes, el modelo del método *Lean Startup* se ha aplicado a una amplia variedad de negocios e industrias: industria, tecnología sostenible, restaurantes e incluso lavanderías. Las tácticas que aparecen en la historia de IMVU pueden o no tener sentido en un negocio particular.

En cambio, el único camino que seguir es aprender a ver cada *startup*, en cualquier sector, como un gran experimento. La pregunta no es: «¿Puede crearse este producto?». En la economía moderna, se puede crear casi cualquier producto que se pueda imaginar. Las preguntas más pertinentes son «¿Debería crearse este producto?» y «¿Podemos crear un modelo de negocio

sostenible partiendo de este conjunto de productos y servicios?». Para responder a estas preguntas, debemos encontrar un método para desglosar el plan de negocio en sus componentes y probar cada parte empíricamente.

En otras palabras, necesitamos un método científico. En el modelo del método *Lean Startup*, cada producto, característica, campaña de marketing, todo lo que hace la *startup*, se concibe como un experimento diseñado para alcanzar el aprendizaje validado. Y este enfoque experimental funciona en todas las industrias y sectores, tal y como veremos en el capítulo 4.

4

Experimentar

Me he encontrado con muchas *startups* que intentan responder a las siguientes preguntas: «¿Qué opiniones de los consumidores debería escuchar, si es que debo escuchar alguna?», «¿Cómo deberíamos priorizar los muchos elementos que podemos crear?», «¿Qué características son esenciales para el éxito del producto y cuáles son secundarias?», «¿Qué se puede cambiar poco a poco y qué molesta más a los consumidores?», «¿Qué puede satisfacer al consumidor de hoy a expensas del de mañana?», «¿En qué deberíamos centrarnos ahora?».

Éstas son algunas preguntas que los equipos intentan responder si han seguido el plan de «simplemente lancemos el producto al mercado para ver qué pasa». Yo lo llamo la escuela de espíritu empresarial del «simplemente hazlo», por el famoso eslogan de Nike de «*Just do it*».[12] Desgraciadamente, si el plan es ver qué pasa, el equipo tiene el éxito garantizado en ver qué pasa, pero no necesariamente obtendrá aprendizaje validado. Es una de las lecciones más importantes del método científico: si no puedes fracasar, no puedes aprender.

De la alquimia a la ciencia

El sistema del método *Lean Startup* redefine los esfuerzos de una *startup* como experimentos que prueban sus estrategias para ver qué partes son brillantes y cuáles son descabelladas. Un experimento de verdad sigue el

método científico. Empieza con una hipótesis que hace predicciones sobre lo que supuestamente pasa. Entonces prueba empíricamente estas predicciones. Del mismo modo que la experimentación científica se basa en la teoría, la experimentación de la *startup* se guía por su visión. El objetivo de cada experimento de la *startup* es descubrir cómo crear un negocio sostenible a partir de esa visión.

PIENSA GRANDE, EMPIEZA PEQUEÑO

Zappos es la mayor tienda de zapatos *online* del mundo, con unos ingresos por ventas brutos de más de mil millones de dólares. Es conocido por ser uno de los negocios de e-comercio más exitosos del mundo, pero sus inicios no fueron tan buenos.

Su fundador, Nick Swinmurn, se sentía frustrado porque no había ningún sitio *online* con una gran selección de zapatos. Él se imaginaba una experiencia de venta al detalle nueva y mejor. Swinmurn podía haber esperado mucho tiempo, insistiendo en probar su visión completa: almacenes, socios de distribución y la promesa de ventas significativas. Muchos de los primeros e-comercios pioneros hicieron exactamente eso, incluyendo los casos de infames fracasos de empresas *puntocom*, como Webvan y Pets.com.

En vez de eso, él empezó realizando un experimento. Su hipótesis era que los consumidores estaban a punto y querían comprar zapatos *online*. Para probarlo, empezó a pedir a tiendas de zapatos locales si podía sacar fotos de sus inventarios. A cambio del permiso para hacer las fotos, él las colgaría *online* y volvería a comprar los zapatos al precio de la tienda si el consumidor los compraba *online*.

Zappos empezó con un producto simple y diminuto. Estaba diseñado para responder a la pregunta número uno: «¿Hay demanda suficiente para una experiencia superior en la compra de zapatos *online*?». Sin embargo, un experimento de una *startup* bien diseñado como éste con el que Zappos empezó, supera el mero hecho de probar un aspecto de un plan de negocios. En el proceso de probar esta primera hipótesis, hay muchas otras asunciones

que también se prueban. Para vender zapatos, Zappos tenía que interactuar con los consumidores, recibir pagos, gestionar las devoluciones y encargarse de la atención al cliente. Esto es totalmente distinto a la investigación de mercado. Si Zappos hubiera confiado en la investigación de mercado existente o hubiera realizado un estudio, habría podido analizar lo que los consumidores creen que quieren. Creando un producto, aunque simple, la empresa aprendió mucho más:

1. Obtuvo datos mucho más precisos sobre la demanda de los consumidores, puesto que observaba el comportamiento real de los clientes y no formulaba preguntas hipotéticas.
2. Se puso en posición de interactuar con consumidores reales y de aprender más sobre sus necesidades. Por ejemplo, el plan de negocios podría exigir descuentos en el precio, pero ¿cómo afecta la estrategia de descuentos a las percepciones que tienen los consumidores sobre los productos?
3. Le permitió sorprenderse cuando los consumidores se comportaron de forma inesperada, revelando información que Zappos podría no haber preguntado. Por ejemplo, ¿qué pasa si los clientes devuelven los zapatos?

El experimento inicial de Zappos proporcionó un resultado claro y cuantificable: un grupo suficientemente grande de consumidores compraba los zapatos o no lo hacía. Esto permitía a la empresa observar, interactuar con ellos y descubrir más sobre consumidores reales y socios. Este aprendizaje cualitativo debe acompañar necesariamente a las pruebas cuantitativas. A pesar de que los primeros esfuerzos eran claramente a pequeña escala, esto no evitó que la gran visión de Zappos se convirtiera en realidad. De hecho, en 2009 Zappos fue adquirido por el gigante del e-comercio Amazon.com por 1.200 millones de dólares.[13]

PARA CAMBIAR A LARGO PLAZO, EXPERIMENTA INMEDIATAMENTE

Caroline Barlerin dirige la división global de innovación social de Hewlett-Packard (HP), una multinacional con más de trescientos mil empleados y más de cien mil millones de dólares en ventas anuales. Caroline, que se encarga de la responsabilidad social de la empresa a nivel global, es una emprendedora social que trabaja para que más empleados de HP se beneficien de la política de voluntariado de la empresa.

Las directrices corporativas animan a todos sus empleados a que dediquen cuatro horas al mes de su jornada laboral al voluntariado en sus comunidades; el trabajo voluntario puede ser de cualquier tipo: pintar vallas, construir casas o realizar algún trabajo parecido al que hacen habitualmente pero de forma gratuita y fuera de la empresa. Fomentar este último tipo de trabajo voluntario es la prioridad de Caroline. Gracias a su talento y valores, la combinación de las capacidades de los trabajadores de HP tiene un impacto positivo monumental. Un diseñador podría contribuir a las actividades de voluntariado con un nuevo diseño de una página web. Un equipo de ingenieros podría conectar una escuela para que tenga acceso a internet.

El proyecto de Caroline acaba de empezar. La mayoría de los empleados no sabe que existe esta política de voluntariado y sólo una fracción diminuta se beneficia de ella. La mayoría del voluntariado ha sido de bajo impacto y relacionado con los trabajos manuales, aunque los voluntarios son expertos muy formados. La visión de Barlerin es tomar a los centenares de miles de empleados de la empresa y convertirlos en una gran fuerza laboral para el bien social.

Este tipo de iniciativa corporativa se emprende diariamente en compañías de todo el mundo. Según la definición convencional o lo que se ve en las películas, no se parece a una *startup*. Aparentemente, parece encajar en el management tradicional y la planificación. Sin embargo, espero que la discusión del capítulo 2 haya despertado su suspicacia. Así deberíamos analizar este proyecto, usando el esquema del método *Lean Startup.*

El proyecto de Caroline se enfrenta a una incertidumbre extrema: en HP nunca ha habido una campaña de voluntariado de semejante magnitud. ¿Cuánta confianza debería tener partiendo de que conoce los motivos reales

de la gente que no está realizando actividades voluntarias? Y lo más importante, ¿cuánto sabe sobre cómo cambiar el comportamiento de centenares de miles de personas en más de ciento setenta países? El objetivo de Barlerin es inspirar a sus colegas para hacer del mundo un lugar mejor. Visto así, su plan parece estar lleno de asunciones no probadas y de mucha visión.

Conforme a las prácticas tradicionales de management, Barlerin está invirtiendo tiempo en planificar, obtener apoyo de diversos departamentos y de otros directivos y preparar el mapa de las iniciativas para los primeros dieciocho meses de su proyecto. También tiene un sólido esquema de evaluación con indicadores para analizar el impacto que debería tener su proyecto en la empresa durante los próximos cuatro años. Como muchos emprendedores, tiene un plan de negocio que traza sus intenciones. A pesar de todo este trabajo, ella, hasta el momento, está creando un triunfo que es una excepción y no sabe si su visión es factible a gran escala.

Una asunción es, por ejemplo, que los valores de la empresa a largo plazo incluyen el compromiso para mejorar la comunidad pero que los problemas económicos recientes han tenido como resultado que la empresa haya enfocado su estrategia hacia la rentabilidad a corto plazo. Quizá los trabajadores que llevan más años en la empresa deseen reafirmar esos valores devolviendo algo a la comunidad, a través del voluntariado. Una segunda asunción podría ser que encontraran más satisfactorio y sostenible usar las capacidades que emplean en su trabajo habitual en una actividad voluntaria, hecho que llevaría a un mayor impacto en favor de las organizaciones a las cuales donan su tiempo. Tras el plan de Caroline, hay muchas asunciones prácticas sobre los deseos de los trabajadores de dar su tiempo para hacer de voluntarios, su nivel de compromiso y deseo y la mejor manera de hacerles llegar su mensaje.

El modelo del método *Lean Startup* ofrece una forma de probar rigurosamente estas hipótesis, inmediata y minuciosamente. La planificación estratégica tarda meses en completarse; estos experimentos podrían empezar inmediatamente. Con algo pequeño, Caroline podría evitar un enorme despilfarro sin comprometer su visión general. Así sería si Caroline se

decidiera a tratar su proyecto como un experimento.

DESGLÓSALO

El primer paso sería descomponer la gran visión en las partes que la componen. Las dos asunciones más importantes que hacen los emprendedores son lo que yo llamo la *hipótesis del valor* y la *hipótesis del crecimiento*.

La hipótesis del valor prueba si un producto o servicio proporciona valor a los clientes cuando lo usan. ¿Cuál es un buen indicador de que los empleados encuentran valioso donar parte de su tiempo? Podríamos hacer un sondeo para saber su opinión, pero esto no sería demasiado preciso porque la mayoría de la gente tiene dificultades para valorar objetivamente sus sentimientos.

Los experimentos proporcionan una evaluación más precisa. ¿Qué podríamos ver en directo que pudiera servirnos como una aproximación del valor que obtienen los participantes con el voluntariado? Podríamos crear oportunidades para que un pequeño número de trabajadores llevaran a cabo alguna actividad voluntaria y mirar la tasa de retención[14] de estos trabajadores. ¿Cuántos vuelven a apuntarse como voluntarios? Cuando un trabajador invierte su tiempo y dedicación a este programa voluntariamente, nos indica que lo encuentra valioso.

Para la hipótesis del crecimiento, que prueba cómo los nuevos clientes descubren un producto o servicio, se puede hacer un análisis similar. Cuando ya se ha creado el programa y está funcionando, ¿cómo se expande entre los trabajadores, desde los primeros participantes hasta la adopción masiva por parte de toda la empresa? Probablemente, este programa se expandiría mediante un crecimiento viral. Si es así, el indicador más importante que hay que medir es el comportamiento: ¿los primeros participantes difundirán activamente el programa a los otros empleados?

En este caso, un experimento simple consistiría en tomar un número muy pequeño, una docena, de los empleados más antiguos y darles la excepcional

oportunidad de convertirse en voluntarios. Como la hipótesis de Caroline es que los empleados estarían motivados por su deseo de vivir la experiencia del compromiso histórico de HP con los servicios a la comunidad, el experimento tendría como objetivo empleados que sintieran una mayor sensación de desconexión entre su rutina diaria y los valores de la empresa. La cuestión no es encontrar al consumidor medio sino encontrar a los primeros usuarios: los consumidores que sienten una mayor necesidad de usar el producto. Estos consumidores tienden a perdonar los errores y están dispuestos a proporcionar *feedback.*

A continuación, usando una técnica que yo llamo el *producto mínimo viable «conserje»* (descrito en el capítulo 6), Caroline podría asegurarse de que los primeros participantes tuvieran una experiencia tan buena como fuera posible, completamente fiel a su percepción. Por el contrario, con un grupo focal, su objetivo sería medir lo que, de hecho, ya hicieron sus consumidores. Por ejemplo, ¿cuántos de los primeros voluntarios terminaron sus asignaciones de trabajos voluntarios? ¿Cuántos hicieron de voluntarios una segunda vez? ¿Cuántos quieren reclutar a un compañero para participar en la siguiente actividad voluntaria?

Experimentos adicionales pueden ampliar este primer *feedback* y aprendizaje. Por ejemplo, si el modelo de crecimiento requiere que un determinado porcentaje de participantes compartan sus experiencias con compañeros y fomenten su participación, el grado en que esto se produce se puede probar con una pequeña muestra de gente. Si diez personas terminan el primer experimento, ¿cuántos esperamos que repitan la experiencia? Si se les pide que recluten a un colega, ¿cuántos esperamos que lo hagan? Recuerde que se supone que, como son los primeros en participar, forman parte del tipo de consumidor que esperamos que gane más con el programa (los primeros usuarios).

En otras palabras, ¿qué pasa si los primeros que participan no quieren repetir la experiencia? Sería un resultado significativo muy negativo. Si las cifras de estos primeros experimentos no son prometedoras, hay un problema con la estrategia. Esto no significa que sea el momento de abandonar; al contrario, quiere decir que debe obtener un *feedback* cualitativo sobre cómo

mejorar el programa. Aquí es donde este tipo de experimentación tiene una ventaja sobre la investigación de mercado tradicional. No debemos encargar un informe ni encontrar a otra gente a la que entrevistar. Ya tenemos mucha gente con quien hablar, y sabemos cuál va a ser su comportamiento: los participantes en el experimento inicial.

El experimento se podría llevar a cabo en cuestión de semanas, menos de una décima parte del tiempo que se requiere para el proceso de planificación estratégica tradicional. Además, también puede hacerse en paralelo con la planificación estratégica mientras todavía se está formulando el plan. Incluso cuando los experimentos arrojan resultados negativos, estos fracasos pueden ser instructivos e influir en la estrategia. Por ejemplo, ¿qué pasa si no encontramos voluntarios que sientan que hay un conflicto de valores dentro de la organización, una de las asunciones importantes del plan de negocios? Entonces, felicidades: ha llegado el momento de pivotar (concepto que se explora con más detalle en el capítulo 8).[15]

Un experimento es un producto

En el modelo del método *Lean Startup*, un experimento es más que una simple investigación teórica; también es un primer producto. Si este o cualquier otro experimento tiene éxito, permite al directivo empezar con su campaña: conseguir a los primeros usuarios, añadir trabajadores a cada nuevo experimento o iteración y, finalmente, empezar a crear el producto. Cuando el producto esté a punto para ser distribuido, ya habrá consumidores consolidados. Tendrá solucionados los problemas reales y ofrecerá una especificación detallada de por qué necesita crearse. A diferencia de la planificación estratégica tradicional o del proceso de investigación de mercado, esta especificación estará enraizada en el *feedback* de lo que está funcionando hoy, en lugar de lo que se anticipa que puede funcionar mañana.

Para ver esto en acción, considere un ejemplo de Kodak. La historia de Kodak se asocia a las cámaras y a los carretes de fotos, pero hoy en día también opera un negocio *online* de una magnitud sustancial, llamado Kodak

Gallery. Mark Cook es el vicepresidente de productos de la firma Kodak Gallery y trabaja para cambiar la cultura de desarrollo de la empresa y para adoptar la experimentación.

Mark explicaba: «Tradicionalmente, el director de productos decía: “Quiero esto”. Como respuesta, el ingeniero decía: “Lo voy a crear”. En cambio, yo intento presionar a mi equipo para que primero respondan a cuatro preguntas:

1. ¿Los consumidores reconocen que tienen el problema que intentáis solucionar?
2. Si hubiera una solución, ¿la comprarían?
3. ¿Nos la comprarían a nosotros?
4. ¿Podemos crear una solución para este problema?»

La tendencia en el desarrollo de productos es saltar directamente a la cuarta pregunta y crear la solución antes de confirmar que los consumidores tienen el problema. Por ejemplo, Kodak Gallery ofrecía en su web tarjetas de boda con texto y dibujos dorados. Estos diseños eran populares entre la gente que iba a casarse, así que los equipos rediseñaron las tarjetas para que también pudieran usarse en otras ocasiones especiales, como por ejemplo las fiestas. La investigación de mercado y el proceso de diseño indicaron que a los consumidores les gustarían las nuevas tarjetas, así que decidieron que estaba justificado hacer un esfuerzo para crearlas.

Días antes del lanzamiento, el equipo se dio cuenta de que las tarjetas eran difíciles de entender a partir de la descripción de la web; la gente no podría ver lo bonitas que eran. También eran difíciles de producir. Cook se dio cuenta de que habían hecho el trabajo al revés. Explicaba: «Hasta que no podamos imaginarnos cómo vender y producir el producto, no tiene sentido gastar esfuerzos en él».

Aprendiendo de esta experiencia, Cook tomó un enfoque diferente cuando dirigió a su equipo en el desarrollo de un nuevo conjunto de características de un producto que facilitaba compartir las fotos tomadas en un evento. Creían que un «álbum de evento» *online* daría a la gente que había

asistido a una boda, a una conferencia o a cualquier otro encuentro social, una manera de compartir las fotos con otros asistentes. A diferencia de los demás servicios para compartir fotos *online*, el álbum del evento de Kodak Gallery estaría sujeto a estrictos controles de privacidad, asegurando que las fotos sólo se compartirían con gente que había asistido al evento.

Rompiendo con el pasado, Cook dirigió al grupo a través de un proceso para identificar los riesgos y las asunciones antes de producir nada, y entonces probar esas asunciones de forma experimental.

Había dos hipótesis subyacentes al álbum de evento propuesto:

1. El equipo asumía, en primer lugar, que los consumidores querrían crear álbumes.
2. Asumían que los participantes de un evento querrían cargar fotos en álbumes de evento creados por amigos o colegas.

El equipo de Kodak Gallery creó un prototipo de álbum de evento. Le faltaban muchos elementos, tantos que el equipo era reacio a enseñárselo a sus clientes. Sin embargo, incluso en ese estadio inicial, permitir a los clientes usar el prototipo ayudó a refutar sus hipótesis. En primer lugar, crear el álbum no era tan fácil como el equipo había previsto; ninguno de los primeros usuarios fue capaz de crear uno. Además, los clientes se quejaron de que a la versión inicial del producto le faltaban elementos esenciales.

Estos resultados negativos desmoralizaron al equipo. Los problemas de uso les frustraron, igual que las quejas de los clientes sobre los elementos que le faltaban al producto: muchos de ellos coincidían con los que habían previsto en el plan inicial. Cook les explicó que, a pesar de que al producto le faltaban elementos, el proyecto no era un fracaso. El producto inicial, incluso con errores, confirmó que los usuarios querían crear álbumes de eventos, y esto era una información extremadamente valiosa. Las quejas de los consumidores sobre los elementos que echaban en falta sugerían al equipo el camino correcto. Ahora tenían evidencias de que estos elementos eran importantes. ¿Qué pasaba con los elementos que aún no se habían introducido pero que los clientes no echaron en falta? Quizá estos elementos

no eran tan importantes como parecían inicialmente.

A través de un lanzamiento de prueba, el equipo siguió aprendiendo e insistiendo. Cuando los primeros usuarios se mostraron entusiasmados y los números eran prometedores, el equipo hizo un descubrimiento crucial. A través de la herramienta de encuestas *online* KISSinsights, el equipo descubrió que muchos de los consumidores querían tener la posibilidad de modificar el orden de las fotos antes de invitar a otros a participar en el álbum. Como sabían que no estaban preparados para el lanzamiento, Cook mantuvo a distancia al director general de la sucursal explicándole cómo, a través de la iteración y la experimentación, antes de empezar la campaña de marketing se podrían obtener resultados mucho mejores. En un mundo donde las fechas de inicio del marketing suelen decidirse con meses de antelación, esperar hasta que el equipo hubiese resuelto el problema era una ruptura con el pasado.

Este proceso representaba un cambio drástico para Kodak Gallery; los empleados estaban acostumbrados a que se midiera su progreso a través de la realización de tareas. Como dice Cook: «El éxito no es entregar algo; el éxito es aprender cómo solucionar los problemas del cliente».[16]

El servicio de lavandería del pueblo

En la India, a causa del elevado coste de las lavadoras, menos de un 7 % de la población tiene una en su casa. La mayoría lava su ropa en casa a mano o paga a un Dhobi[17] para que lo haga. Los Dhobis llevan la ropa al río más cercano, la lavan en el agua del río, la golpean contra las rocas para que quede limpia y la tienden para que se seque. El proceso dura entre dos y siete días. ¿El resultado? La ropa se devuelve al cabo de unos diez días y probablemente no demasiado limpia.

Akshay Mehra había estado trabajando en Procter & Gamble Singapore durante ocho años cuando percibió una oportunidad. Como director de las marcas Tide y Pantene en la India y los países de la ASEAN,[18] pensó que podría crear servicios de lavandería para todos aquellos que antes no se lo

podían permitir. Cuando volvió a la India, Akshay se unió al Village Laundry System[19] (VLS), creado por Innosight Ventures. VLS empezó a realizar una serie de experimentos para probar las asunciones de su negocio.

Para su primer experimento, VLS montó una lavadora de uso doméstico en la parte de atrás de una furgoneta aparcada en una esquina de una calle de Bangalore. El experimento costó menos de 8.000 dólares y tenía el simple objetivo de probar que la gente podía entregar su ropa sucia y pagar para que se la lavaran. Los emprendedores no lavaban la ropa en la furgoneta, que servía más como reclamo de marketing, sino que se la llevaban a otro sitio para lavarla y se la devolvían a los clientes al final del día.

El equipo de VLS mantuvo el experimento durante una semana, aparcando la furgoneta en diferentes esquinas y calles, profundizando para descubrir todo lo que fuera posible sobre sus clientes potenciales. Querían saber cómo podían animar a la gente a que se acercara a la furgoneta. ¿Importaba la velocidad a la que se lavaba la ropa? ¿Les preocupaba la limpieza? ¿Qué pedía la gente cuando les entregaban su ropa sucia? Descubrieron que los consumidores querían entregarles su ropa para que la lavasen. Sin embargo, estos consumidores desconfiaban de que la lavadora estuviese montada en una furgoneta, puesto que les preocupaba que cogieran su ropa y huyeran. Para solucionar este problema, VLS creó una especie de carro un poco más sofisticado que se parecía a un quiosco.

VLS también experimentó aparcando estos quioscos delante de la cadena local de supermercados. Otras pruebas ayudaron a VLS a entender en qué servicios estaba más interesada la gente y cuánto estaba dispuesta a pagar. Descubrieron que a menudo los clientes querían su ropa planchada y estaban dispuestos a pagar el doble para recibir su colada en cuatro horas en vez de en veinticuatro.

Como consecuencia de estos primeros experimentos, VLS creó un producto final que era un quiosco móvil de 90 x 120 centímetros que incluía una lavadora de uso doméstico energéticamente eficiente, una secadora y una cuerda extralarga para tender. El quiosco usaba detergentes occidentales y recibía agua fresca y limpia suministrada por VLS.

Desde entonces, el Village Laundry System ha crecido sustancialmente,

con catorce puestos operativos en Bangalore, Mysore y Mumbay. Como me dijo el director ejecutivo, Akshay Mehra: «Hicimos un servicio de 116.000 kilos de ropa en 2010 (*vs*. 30.600 kilos en 2009). Casi el 60 % del negocio viene de clientes que repiten. Hemos atendido a más de diez mil clientes el año pasado en todos los puntos de venta».[20]

¿El método *Lean Startup* en el gobierno?

El 21 de julio de 2010, el presidente Obama aprobó la Ley Dodd-Frank de reforma financiera y protección de los consumidores. Una de sus disposiciones más importantes es crear una nueva agencia federal, la Agencia de Protección Federal del Consumidor (CFPB por sus siglas en inglés). Esta agencia tiene la función de proteger a los ciudadanos norteamericanos de los préstamos abusivos de las empresas de servicios financieros, tales como las empresas de tarjetas de crédito, las empresas especializadas en préstamos a estudiantes y las oficinas que conceden préstamos a devolver a fin de mes. El plan requería que esto se cumpliera estableciendo un centro de llamadas donde trabajadores preparados recibirían directamente las quejas del público.

La nueva agencia gubernamental, dejada a su suerte, probablemente habría contratado a un gran equipo con un gran presupuesto para desarrollar un plan que sería caro y que requeriría mucho tiempo. Sin embargo, la CFPB quería hacerlo de otra forma. A pesar de su presupuesto de 500 millones y un origen de perfil alto, la CFPB es realmente una *startup*.

El presidente Obama encargó a su director de tecnología, Aneesh Chopra, que recogiera ideas sobre cómo crear una nueva agencia *startup*, y así es como me vi involucrado. En una de las visitas de Chopra a Silicon Valley, invitó a un número de emprendedores a hacer sugerencias sobre cómo cultivar una mentalidad de *startup* en la nueva agencia. En concreto, pretendía impulsar la tecnología y la innovación para que la agencia fuera más eficiente, rentable y rigurosa.

Mi sugerencia la tomé directamente de los principios de este capítulo: tratar la CFPB como un experimento, identificar los elementos del plan que

son asunciones y no hechos y buscar formas para probarlas. Usando estos elementos, se podría crear un producto mínimo viable y tener la empresa montada y funcionando, a microescala, mucho antes de que se pusiera en marcha el plan oficial.

La asunción subyacente número uno del actual plan es que, cuando los norteamericanos sepan que pueden llamar a la CFPB para que les ayuden con el fraude y los abusos financieros, habrá un volumen significativo de ciudadanos que lo harán. Esto suena razonable, puesto que se basa en una investigación de mercado sobre el volumen de fraude que afecta a los norteamericanos cada año. Sin embargo, a pesar de toda esta investigación, sigue siendo una asunción. Si el volumen real de llamadas difiere de forma significativa del previsto en el plan, deberá ser revisado. ¿Qué pasa si los norteamericanos sometidos a abusos financieros no se ven como víctimas y, por lo tanto, no piden ayuda? ¿Qué pasa si tienen una noción muy diferente sobre qué problemas son importantes? ¿Qué pasa si llaman a la agencia pidiendo ayuda respecto a problemas que están fuera de su ámbito?

Si la agencia está creada y funcionando con un presupuesto de 500 millones de dólares y el correspondiente gran volumen de personal, alterar el plan es caro y requiere mucho tiempo, pero ¿por qué esperar para obtener *feedback*? Para empezar a experimentar inmediatamente, la agencia podría crear una línea directa usando una de las nuevas plataformas de la generación *low-cost* y una configuración rápida como Twilio. Con un trabajo de unas horas, podrían añadir mensajes de voz ofreciendo a quienes llamen un menú de problemas financieros donde escoger. En la primera versión, los mensajes podrían tomarse directamente de la investigación existente. En lugar de tener a un asistente social en línea, cada mensaje podría ofrecer información útil sobre cómo solucionar su problema.

En vez de publicitar esta línea directa en todo el país, la agencia podría realizar el experimento de una forma mucho más limitada: empezar con una área geográfica pequeña, quizá unas manzanas de una ciudad, y en lugar de pagar la publicidad en radio y televisión para dar a conocer el servicio, usar una publicidad muy específica. Panfletos en vallas publicitarias, anuncios en periódicos o *banners* en internet podrían ser un buen comienzo. Como el área

objetivo es muy pequeña, podrían permitirse pagar un recargo para crear un elevado nivel de conciencia en la zona objetivo. El coste total seguiría siendo bastante pequeño.

Como solución global al problema de los abusos financieros, este producto mínimo viable no es demasiado bueno en comparación con lo que una agencia con 500 millones de dólares podría conseguir. Pero también es barato. Este producto podría crearse en cuestión de días o semanas, y el experimento entero probablemente requeriría unos cuantos miles de dólares.

Lo que descubriríamos con este experimento sería muy valioso. Partiendo de la selección de estas primeras personas que llamaran, la agencia podría empezar a hacerse una idea de qué tipo de problemas creen que tienen los norteamericanos, no sólo los que «deberían» tener. La agencia podría empezar a probar los mensajes de marketing: ¿qué impulsa a la gente a llamar? Podría empezar a extrapolar tendencias a partir del mundo real: ¿qué porcentaje de gente del área objetivo llama? La extrapolación no sería perfecta, pero establecería un comportamiento base que sería más preciso que la investigación de mercado.

Y lo más importante, este producto serviría como semilla para que pudiera germinar un servicio mucho más elaborado. Con este principio, la agencia podría entrar en un proceso de mejora continua, lento pero seguro, añadiendo más y mejores soluciones. Finalmente, emplearía a asistentes sociales para que atendieran las llamadas, quizá al principio sólo para solucionar un tipo de problemas, dándoles más posibilidades de éxito. Cuando el plan oficial estuviera a punto para su implementación, este servicio inicial podría servir como una guía para el mundo real.

La CFPB acaba de empezar, pero ya da signos de seguir un enfoque experimental. Por ejemplo, en lugar tener una extensión geográfica limitada, está segmentando sus primeros productos según su uso. Ha establecido un orden preliminar de productos financieros para prestar servicios a los clientes, con las tarjetas de crédito en primer lugar. A medida que se va desplegando su experimento, puede controlar de cerca las demás quejas y el *feedback* que reciben de los clientes. Estos datos condicionarán el alcance, la extensión y la secuencia de los servicios que se prestarán en el futuro.

Tal como me dijo David Forestar, director de tecnología de CFPB: «Nuestro objetivo es dar a los ciudadanos norteamericanos una forma fácil para contarnos los problemas que detectan en el mercado de consumo financiero. Tenemos la oportunidad de controlar lo que el público nos explica y reaccionar ante esa nueva información. Los mercados cambian constantemente y nuestro trabajo consiste en cambiar con ellos».[21]

Los emprendedores y directivos descritos en este libro son inteligentes, competentes y están extremadamente orientados a los resultados. En muchos casos, están creando una organización de una forma consistente con las mejores prácticas del pensamiento actual de management. Se enfrentan a los mismos retos tanto en el sector público como en el privado, independientemente de la industria. Como hemos visto, incluso los directivos y ejecutivos experimentados de las empresas mejor gestionadas del mundo luchan por desarrollar y lanzar al mercado nuevos productos innovadores.

El reto es superar el pensamiento predominante sobre management que basa su fe en los planes bien elaborados. Recuerde, la planificación es una herramienta que sólo funciona si disponemos de una historia de funcionamiento larga y estable. Aun así, ¿alguno de nosotros cree que el mundo que gira a nuestro alrededor es más estable cada día? Cambiar esta mentalidad es difícil pero crucial para el éxito de la *startup*. Mi esperanza es que este libro ayudará a los directivos y emprendedores a propiciar este cambio.

Parte II

Dirigir

Cómo la visión lleva a la dirección

En su interior, una *startup* es un catalizador que transforma las ideas en productos. A medida que los consumidores interaccionan con estos productos, generan *feedback* y datos. El *feedback* es tanto cualitativo (como, por ejemplo, si les gusta o no) como cuantitativo (por ejemplo, cuánta gente lo usa y lo encuentra valioso). Como hemos visto en la parte I, los productos que crean las *startups* son experimentos; el aprendizaje sobre cómo crear un negocio sostenible es el resultado de dichos experimentos. Para las *startups*, la información es más importante que el dinero, los premios o las menciones en la prensa, porque puede condicionar y reestructurar el siguiente conjunto de ideas.

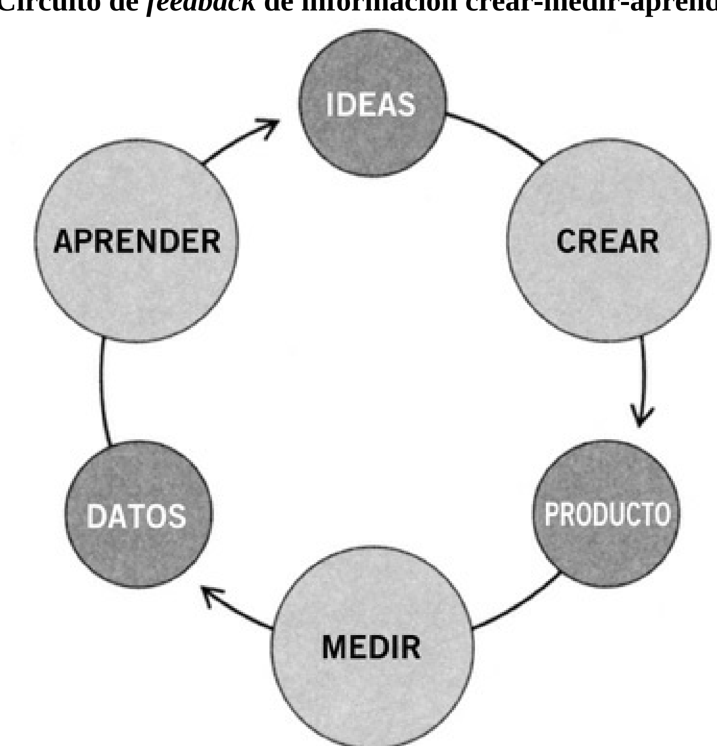
Podemos ver este proceso de tres fases en el esquema de la página siguiente.

El circuito de *feedback* de información Crear-Medir-Aprender es el centro del modelo del método *Lean Startup*. En la parte II, lo examinaremos con mayor detalle.

Mucha gente tiene una formación profesional que enfatiza uno de los elementos de este circuito de *feedback* de información. Para los ingenieros, se trata de aprender cómo construir de la forma más eficiente posible. Algunos directivos son expertos en diseñar y estudiar estrategias sobre la pizarra. Muchos emprendedores centran su energía en los elementos individuales: tener la mejor idea de producto o el producto inicial mejor diseñado, u obsesionarse sobre los datos y los indicadores. La verdad es que, por sí sola, ninguna de estas actividades es de primordial importancia. Por el contrario,

necesitamos centrar nuestras energías en minimizar el tiempo total a lo largo de este circuito de *feedback* de información. Ésta es la esencia de dirigir una *startup* y es el tema de la parte II. Daremos una vuelta entera al circuito de *feedback* de información de Crear-Medir-Aprender y discutiremos cada uno de sus componentes.

Circuito de *feedback* de información crear-medir-aprender



Minimizar el tiempo TOTAL a lo largo del circuito.

El objetivo de la parte I era explorar la importancia del aprendizaje como medida del progreso de una *startup*. Como espero que sea evidente a estas alturas, centrando nuestras energías en el conocimiento validado podemos evitar gran parte del despilfarro que asedia las *startups* hoy en día. Como en el *Lean manufacturing*, el aprendizaje sobre dónde y cuándo invertir energía tiene como resultado el ahorro de tiempo y dinero.

Para aplicar el método científico a una *startup*, necesitamos identificar las hipótesis que hay que probar. Yo llamo a los elementos de más riesgo del

plan de una *startup*, aquellas partes de las que depende todo lo demás, *asunciones de acto de fe*. Las dos asunciones más importantes son la hipótesis del valor y la hipótesis del crecimiento. Éstas dan lugar a los indicadores de ajuste que controlan el motor de crecimiento de la *startup*. Cada iteración de una *startup* es un intento de revolucionar el motor para ver si funciona. Cuando comprobamos que funciona, el proceso se repite, cambiando a velocidades cada vez más y más altas.

Una vez aclaradas estas asunciones de acto de fe, el primer paso es entrar en la fase de construcción tan rápido como sea posible con un producto mínimo viable (PMV). El PMV es aquella versión del producto que permite dar una vuelta entera al circuito de Crear-Medir-Aprender con un mínimo esfuerzo y el mínimo tiempo de desarrollo. Al PMV le faltan muchos elementos que pueden ser esenciales más adelante. Sin embargo, crear un PMV requiere un trabajo extra: debemos ser capaces de medir su impacto. Por ejemplo, es inadecuado crear un prototipo que sólo se evalúa mediante controles internos de calidad realizados por ingenieros y diseñadores. Necesitamos ponerlo delante de consumidores potenciales para evaluar sus reacciones. También podemos necesitar venderles el prototipo, como veremos en seguida.

Cuando entramos en la fase de Medir, el mayor reto será determinar si los esfuerzos de desarrollo del producto están produciendo un progreso real. Recuerde, si estamos creando algo que nadie quiere, no importa si lo hacemos a tiempo y dentro del presupuesto. El método que yo recomiendo se llama *contabilidad de la innovación*, un enfoque cuantitativo que nos permite ver si nuestros esfuerzos de ajuste del motor están dando frutos. También nos permite crear hitos de aprendizaje, una alternativa a los tradicionales hitos de negocio y producto. Los hitos de aprendizaje son útiles para los emprendedores como forma de calcular su progreso de forma rigurosa y objetiva; también son inestimables para los directivos e inversores a quienes los emprendedores deben rendir cuentas. Sin embargo, no todos los indicadores se crean igual. En el capítulo 7 explicaré el peligro de los «indicadores vanidosos» en contraste con la utilidad mecánica de los «indicadores accionables», que ayudan a analizar el comportamiento del

consumidor de manera que dé apoyo a la contabilidad de la innovación.

Finalmente, y lo más importante, está el pivote. Cuando acabemos el circuito de Crear-Medir-Aprender, nos enfrentaremos a la coyuntura más difícil que tiene que superar un emprendedor: si pivotar de la estrategia inicial o perseverar. Si hemos descubierto que una de nuestras hipótesis es falsa, ha llegado el momento de hacer un gran cambio hacia otra hipótesis estratégica.

El método *Lean Startup* crea empresas eficientes en el uso del capital porque permite a las *startups* reconocer pronto que es el momento de pivotar, consiguiendo un menor despilfarro de tiempo y dinero. A pesar de que llamamos al circuito de *feedback* Crear-Medir-Aprender porque las actividades tienen lugar en este orden, en realidad nuestra planificación trabaja en orden inverso: nos imaginamos qué necesitamos aprender, usamos la contabilidad de la innovación para descubrir qué debemos medir para saber si estamos obteniendo aprendizaje validado, y entonces averiguamos qué producto necesitamos crear para llevar a cabo experimentos y obtener estas medidas. Todas las técnicas de la parte II están diseñadas para minimizar el tiempo total del circuito de *feedback* de Crear-Medir-Aprender.

5

Saltar

En 2004, tres estudiantes de segundo curso llegaron a Silicon Valley con su red social universitaria recién creada. Se las arreglaban con un puñado de campus universitarios. No era el líder del mercado de las redes sociales, ni siquiera la primera red social universitaria; otras empresas habían lanzado antes sus productos y con muchos más elementos. Con 150.000 usuarios registrados, obtenían unos ingresos muy bajos, aunque aquel verano habían obtenido sus primeros 500.000 dólares de financiación de capital riesgo. Menos de un año más tarde, habían obtenido 12,7 millones adicionales.

Por supuesto, ya habrá adivinado que estos tres colegas son Mark Zuckerberg, Dustin Moskovitz y Chris Hughes, de Facebook. Su historia es hoy en día mundialmente famosa. Muchos aspectos de esta historia son remarcables, pero yo querría centrarme en una: cómo Facebook consiguió obtener tanto dinero cuando su uso real era tan limitado.[1]

Según todas las fuentes, lo que más impresionó a los inversores fueron dos de los hechos del crecimiento inicial de Facebook. El primero era la cantidad de tiempo que los usuarios activos de Facebook pasaban en la web. Más de la mitad de los usuarios consultaba la página cada día.[2] Éste es un ejemplo de cómo una empresa puede validar su hipótesis de que los consumidores encuentran valioso el producto. El otro aspecto impresionante de los primeros años de Facebook es la tasa a la cual habían conseguido implantarse en sus primeros campus universitarios. La tasa de crecimiento era asombrosa: Facebook fue lanzado el 4 de febrero de 2004 y al final del mes casi tres cuartas partes de los estudiantes de Harvard lo estaban usando, sin

que hubieran gastado ni un dólar en marketing o publicidad. En otras palabras, Facebook había validado su hipótesis de crecimiento. Estas dos hipótesis representan las dos cuestiones de acto de fe más importantes a las que se enfrenta cualquier nueva *startup*.[3]

En esa época oí a mucha gente criticando a los primeros inversores de Facebook, afirmando que Facebook no tenía modelo de negocio y que sólo ofrecería modestos ingresos con relación a la valoración que ofrecían sus inversores. Veían en Facebook un regreso a los excesos de la era de las *puntocom*, cuando las empresas con pocos ingresos obtenían gran cantidad de capital para llevar a cabo una estrategia que se basaba en atraer usuarios y crecer rápidamente. Muchas *startups* de la era *puntocom* planearon ganar dinero vendiendo los usuarios que habían comprado previamente a otros anunciantes. En realidad, estas *puntocom* fracasadas eran poco más que locuras que pagaban para obtener la atención de los consumidores y esperaban revender esta atención a otros. Facebook era diferente, porque empleaba un motor de crecimiento distinto. No pagaba nada para obtener clientes, y su gran logro era que estaba acumulando una cantidad masiva de atención diaria por parte de los consumidores. Nunca hubo duda alguna de que la atención sería valiosa para los anunciantes; la única pregunta era cuánto estarían dispuestos a pagar.

Muchos emprendedores pretenden construir el siguiente Facebook, aunque cuando intentan aplicar las lecciones de Facebook y de otras *startups* famosas, rápidamente se confunden. ¿Es una lección de la experiencia de Facebook que las *startups* no deben cobrar a sus clientes durante las primeras etapas? ¿Es una lección que las *startups* jamás deben gastar dinero en marketing? Estas preguntas no pueden responderse en abstracto; hay un número casi infinito de contraejemplos para cada técnica. De hecho, como vimos en la parte I, la *startup* necesita realizar experimentos que le ayuden a determinar qué técnicas funcionarán en sus circunstancias únicas. Para las *startups*, el papel de la estrategia es contribuir a descubrir qué preguntas hacerse.

La estrategia se basa en asunciones

Cada plan de negocio empieza con un conjunto de asunciones. Traza una estrategia que asume estas asunciones y prosigue para mostrar cómo alcanzar la visión de la empresa. Como no se ha demostrado que las asunciones sean ciertas (son asunciones, al fin y al cabo) y a menudo son erróneas, el objetivo de los primeros esfuerzos de la *startup* debería ser probarlas tan rápido como sea posible.

La estrategia de negocios tradicional destaca por ayudar a los directivos a identificar claramente qué asunciones se hacen en cada negocio particular. El primer reto para un emprendedor es crear una organización que le permita probar estas asunciones de forma sistemática. El segundo reto, como en todos los contextos empresariales, es llevar a cabo una prueba rigurosa sin perder de vista la visión general de la empresa.

Muchas asunciones de los planes de negocio típicos no son excepcionales. Son hechos arraigados que se extraen de la experiencia pasada de la industria o de deducciones sencillas. En el caso de Facebook, estaba claro que los anunciantes pagarían para obtener la atención de los consumidores. Escondidas entre estos detalles mundanos, encontramos un puñado de asunciones que requieren más coraje para sostenerlas con cara seria: asumimos que los consumidores tienen un deseo significativo de usar un producto como el nuestro, o que los supermercados se llevarán nuestro producto. Actuar como si estas asunciones fueran ciertas es el clásico superpoder de los emprendedores. Precisamente se llaman *actos de fe* porque el éxito del resto de la empresa depende de ellos. Si son verdad, nos espera una gran oportunidad. Si son falsas, la *startup* se arriesga al fracaso total.

La mayoría de actos de fe toman la forma de argumentos por analogía. Por ejemplo, un plan de negocio que recuerdo argumentaba de la siguiente forma: «Al igual que el desarrollo de la carga progresiva de imágenes permitió que se difundiese el uso del World Wide Web en lugar de la red telefónica, nuestra tecnología de reproducción progresiva también permitirá a nuestros productos funcionar en ordenadores personales de gama baja». Probablemente no tiene ni idea de qué es la carga progresiva de imágenes, y

no importa demasiado. Pero conoce el argumento (quizá incluso lo haya usado):

> La tecnología previa X se usó para ganar el mercado Y gracias al atributo Z. Tenemos una nueva tecnología X2 que nos permitirá ganar el mercado Y2 porque también tenemos el atributo Z.

El problema de analogías como ésta es que ocultan el acto de fe real. ¿Cuál es su objetivo? Hacer que los negocios parezcan menos arriesgados. Se utilizan para convencer a inversores, empleados o socios para firmar. La mayoría de emprendedores se avergonzarían de ver su acto de fe escrito de esta manera:

> Mucha gente quería tener acceso al World Wide Web. Sabían lo que era y podían pagarlo, pero no podían acceder porque el tiempo que tardaban en cargarse las imágenes era demasiado. Cuando se introdujo la carga progresiva de imágenes, la gente pudo entrar en el World Wide Web y explicárselo a sus amigos. Así, la compañía X ganó el mercado Y.
>
> De manera similar, todavía hay un gran número de clientes potenciales que quieren acceso a nuestro producto ahora mismo. Saben que lo quieren, que pueden pagarlo, pero no pueden entrar porque la reproducción es demasiado lenta. Cuando debutemos con nuestro producto de tecnología de reproducción progresiva, entonces comprarán en masa nuestro *software* y se lo explicarán a sus amigos, y nosotros ganaremos el mercado Y2.

Hay varios puntos que tener en cuenta de esta afirmación revisada. En primer lugar, es importante identificar los hechos. ¿Es cierto que la carga progresiva de imágenes fue la causa de la adopción del World Wide Web, o fue un factor entre tantos? Aún más importante, ¿es verdad que había un gran número de clientes potenciales que quería una solución inmediatamente? La analogía anterior estaba diseñada para convencer a los accionistas de que un primer paso razonable era crear la nueva tecnología de la *startup* y ver si los consumidores la usaban. El argumento reformulado deja claro que primero se necesita alguna prueba empírica: asegurémonos de que hay consumidores hambrientos ahí fuera que desean adoptar nuestra nueva tecnología.

Analogías y antilogías

No hay nada intrínsecamente incorrecto en basar la estrategia en comparaciones con otras empresas e industrias. De hecho, este enfoque puede contribuir a descubrir asunciones que realmente no son actos de fe. Por ejemplo, el capitalista de riesgo Randy Komisar, cuyo libro, *Mejorando el modelo de negocio* discute el concepto de acto de fe con gran detalle, usa un esquema de «analogías» y «antilogías» para trazar la estrategia.

Él explica el concepto de la analogía-antilogía usando el ejemplo del iPod. «Si estáis buscando analogías, deberíais fijaros en el *walkman* —dice —. Resolvió una pregunta crucial que Steve Jobs jamás tuvo que hacerse: ¿la gente escuchará música en un lugar público usando auriculares? Creemos que hoy en día es una pregunta sin sentido, pero es fundamental. Cuando Sony se hizo la misma pregunta, no tenían la respuesta. Steve Jobs la tenía [la respuesta] en la [versión] análoga.» El *walkman* de Sony era la analogía. Entonces Jobs tuvo que enfrentarse al hecho de que, a pesar de que la gente quería descargarse música, no querían pagar por ello. «Napster era una antilogía. Esta antilogía le tenía que llevar a orientar su negocio de una forma determinada —dice Komisar—. A partir de estas analogías y antilogías se plantea una serie de preguntas únicas y sin responder. Éstos son los actos de fe que yo, como emprendedor, estoy asumiendo si sigo adelante con este negocio de riesgo. Son los que van a llevar al éxito o al fracaso mi negocio. En el caso del iPod, uno de estos actos de fe era que la gente iba a pagar por la música. Por supuesto, este acto de fe resultó ser correcto.»[4]

MÁS ALLÁ DEL «SITIO JUSTO EN EL MOMENTO ADECUADO»

Hay un grupo de emprendedores famosos que ganaron millones porque parecían estar en el sitio justo en el momento adecuado. Sin embargo, por cada emprendedor con éxito que estaba en el sitio justo en el momento adecuado, hay muchos que también estaban en ese sitio y en ese momento, pero fracasaron. A principios del siglo XX, junto con Henry Ford, había casi quinientos emprendedores más. Imagínese ser un emprendedor en el sector del automóvil, bien formado en ingeniería moderna, al comienzo de una de

las mayores oportunidades de mercado de la historia. Aun así, la mayoría no consiguió ganar dinero.[5] Hemos visto el mismo fenómeno con Facebook, que al principio se enfrentó con la competencia de otras redes sociales basadas en universidades cuya ventaja inicial demostró ser irrelevante.

Lo que diferencia una historia de éxito de una de fracaso es que los emprendedores con éxito tuvieron la previsión, la habilidad y las herramientas necesarias para descubrir qué partes de sus planes estaban funcionando de forma brillante y cuáles estaban desencaminadas, y adaptaron su estrategia en función de esto.

VALOR Y CRECIMIENTO

Tal como hemos visto en la historia de Facebook, hay dos actos de fe que están por encima de los demás: la hipótesis de creación de valor y la hipótesis de crecimiento. El primer paso para entender un producto o servicio es descubrir si es creador o destructor de valor. Uso el lenguaje económico al hablar de valor en lugar de beneficio, puesto que también son emprendedores quienes inician empresas sociales sin ánimo de lucro que entrañan riesgo, las *startups* del sector público y los agentes de cambio interno que no juzgan su éxito solamente a través del beneficio. Es incluso más complicado; hay muchas organizaciones que son muy rentables a corto plazo pero que al final son destructoras de valor, como por ejemplo los organizadores de esquemas de Ponzi, o las empresas fraudulentas o mal gestionadas (como Enron o Lehman Brothers).

Algo similar ocurre con el crecimiento. Igual que con el valor, es esencial que los emprendedores entiendan las causas que hay detrás del crecimiento de una *startup*. Hay muchos tipos de crecimiento que son destructores de valor que deberían evitarse. Un ejemplo sería una empresa que crece continuamente a través de la obtención de capital de los inversores y que gasta mucho en publicidad, pero que no desarrolla un producto creador de valor.

Este tipo de negocios está llevando a cabo lo que yo llamo *el teatro del*

éxito, usando la apariencia de crecimiento para hacer que parezca que tienen éxito. Uno de los objetivos de la contabilidad de la innovación, que se discute con profundidad en el capítulo 7, es contribuir a diferenciar estas falsas *startups* de los verdaderos innovadores. La contabilidad tradicional juzga las nuevas empresas con los mismos estándares que usa con las empresas consolidadas, pero estos indicadores no son predicciones fiables de las perspectivas futuras de una *startup*. Piense en empresas como Amazon.com, que acumularon grandes pérdidas en su camino hasta alcanzar un gran éxito.

Igual que su contraparte tradicional, la contabilidad de la innovación requiere que una *startup* tenga y mantenga un modelo financiero cuantitativo que pueda usarse para evaluar rigurosamente el progreso. Sin embargo, en las primeras etapas de una *startup*, no hay suficientes datos para hacer una conjetura sólida sobre cómo debe ser este modelo. Los primeros planes estratégicos de una *startup* probablemente se basan en corazonadas o intuiciones, y esto es algo bueno. Para traducir estos instintos en datos, los emprendedores deben, como en la famosa frase de Steve Blank, «salir del edificio» y empezar a aprender.

Genchi gembutsu

La importancia de basar las decisiones estratégicas en el conocimiento de primera mano de los clientes es uno de los principios básicos subyacentes en el sistema de producción de Toyota. En la empresa nipona, esto se conoce con el término japonés *genchi gembutsu*, una de las expresiones más importantes del vocabulario del *Lean manufacturing*. En español, suele traducirse como la directiva de «ir al lugar del problema y verlo por nosotros mismos». Así las decisiones de negocio pueden basarse en un conocimiento de primera mano. Jeffrey Liker, que ha documentado ampliamente el *Toyota Way*, lo explica así:

> En mis entrevistas en Toyota, cuando preguntaba qué distingue el *Toyota Way* de los demás enfoques de management, la respuesta más habitual era *genchi gembutsu*, tanto si estaba en el departamento de producción, desarrollo de producto, ventas, distribución o relaciones públicas. No

puedes estar seguro de que realmente entiendes cualquier parte del problema del negocio a menos que vayas y lo veas de primera mano. Es inaceptable dar nada por supuesto o confiar en los informes de otros.[6]

Para demostrarlo, echemos un vistazo al desarrollo del modelo de minicaravana Sienna de Toyota para el año 2004. En Toyota, al director responsable del diseño y desarrollo de un nuevo modelo se le llama ingeniero jefe. Es un directivo multifuncional que supervisa todo el proceso, desde la conceptualización hasta la producción. El Sienna de 2004 fue asignado a Yuji Yokoya, que tenía muy poca experiencia en Norteamérica, el principal mercado del Sienna. Para descubrir cómo mejorar la minicaravana, propuso una estrategia audaz: un viaje por carretera por los cincuenta Estados de Estados Unidos, las trece provincias y territorios de Canadá y todo México. En total hizo más de 85.000 kilómetros. En pueblos pequeños y en grandes ciudades, Yokoya alquilaba el modelo actual de Sienna, para conducir todavía más y hablar y observar a los consumidores reales. A partir de estas observaciones de primera mano, Yokoya era capaz de empezar a probar sus asunciones básicas sobre qué es lo que los consumidores norteamericanos esperaban de una minicaravana.

Es habitual pensar que vender a los consumidores es más fácil que vender a las empresas, puesto que los consumidores no tienen la complejidad que entrañan los múltiples departamentos y la gran cantidad de gente diferente con diversos roles en el proceso de compra. Yokoya descubrió que eso no era verdad en el caso de sus consumidores: «Los padres y los abuelos son los propietarios de la minicaravana. Pero son los niños quienes la gobiernan. Son los niños quienes ocupan los dos tercios de la parte trasera del vehículo. Y los niños son los más críticos, y los que más aprecian su entorno. Si aprendí algo en mis viajes, fue que el nuevo Sienna necesitaría las súplicas de los niños».[7] Identificar estas asunciones contribuyó a dirigir el desarrollo del coche. Por ejemplo, Yokoya dedicó una cantidad inusual del presupuesto de desarrollo del Sienna a elementos de confort del interior, cruciales para un viaje familiar por carretera (este tipo de viajes son mucho más habituales en Estados Unidos que en Japón).

Los resultados fueron impresionantes; la cuota de mercado del Sienna

aumentó de forma espectacular. Las ventas del modelo de 2004 fueron un 60 % mayores que las del modelo de 2003. Por supuesto, un producto como el Sienna es el clásico ejemplo de innovación sostenible, del tipo en que Toyota, una de las empresas consolidadas mejor gestionadas del mundo, sobresale. Los emprendedores se enfrentan a un conjunto de retos porque operan con mayor incertidumbre. Mientras que una empresa que trabaja con la innovación sostenible sabe quiénes son y dónde están sus clientes para usar el *genchi gembutsu* para descubrir qué es lo que quieren, el primer contacto de una *startup* con sus primeros clientes potenciales revela qué asunciones han de ser probadas con más urgencia.

Salir del edificio

Los números nos cuentan una historia convincente, pero siempre recuerdo a los emprendedores que los números también son personas. No importa cuántos intermediarios haya entre una empresa y sus consumidores; al final, los consumidores son individuos que respiran, piensan y compran. Su comportamiento es medible y alterable. Incluso cuando uno vende a grandes instituciones, como en el caso del modelo de negocio a negocio, ayuda recordar que estos negocios están hechos de personas. Todos los modelos de ventas con éxito dependen de desglosar la visión monolítica de las organizaciones en la disparatada gente que las compone.

Tal como Steve Blank ha estado enseñando a los emprendedores durante años, los hechos que necesitamos deducir sobre los consumidores, mercados, suministradores y canales sólo se producen «fuera del edificio». Las *startups* necesitan un contacto extensivo con los consumidores potenciales para entenderles y, por lo tanto, es necesario levantarse de la silla e ir a conocerles.

El primer paso de este proceso es confirmar que tus preguntas de acto de fe se basan en la realidad, que el consumidor tiene un problema significativo que vale la pena solucionar.[8] Cuando Scott Cook concibió Intuit en 1982 tenía la visión, en esa época bastante radical, de que algún día los consumidores usarían sus ordenadores personales para pagar facturas y

realizar un seguimiento de sus gastos. Cuando Cook dejó su trabajo como consultor para sumergirse en su actividad de emprendedor, no empezó con montañas de investigaciones de mercado o con análisis profundos sobre una pizarra. En lugar de esto, cogió dos guías de teléfonos: una de Palo Alto, California, donde vivía en esa época, y otra de Winnetka, Illinois.

Empezó a llamar a la gente aleatoriamente, les preguntó si les podía hacer unas preguntas sobre cómo gestionaban sus finanzas. Estas primeras conversaciones estaban diseñadas para responder a su pregunta de acto de fe: ¿encuentra la gente frustrante pagar sus facturas a mano? Resultó que la respuesta era que sí, y esta primera validación confirmó a Cook que debía empezar a buscar una solución.[9]

Estas primeras conversaciones no se centraron en las características que debería tener la posible solución; intentar esto habría sido estúpido. En ese momento, el consumidor medio no estaba suficientemente versado en los ordenadores personales como para dar una opinión sobre si querría usarlos de una forma nueva. Esas primeras conversaciones eran con consumidores mayoritarios, no con primeros usuarios. Aun así, las conversaciones arrojaron una idea fundamental: si Intuit podía encontrar una manera de solucionar este problema, habría un gran público mayoritario a partir del cual crear un negocio significativo.

Diseño y el consumidor arquetipo

El objetivo de este primer contacto con los consumidores no es obtener respuestas definitivas. En lugar de eso, lo que se pretende es aclarar a un nivel básico, burdo, si entendemos a nuestro cliente potencial y los problemas que tiene. Con este entendimiento podemos crear un consumidor arquetipo, un breve documento que busque humanizar al consumidor objetivo propuesto. Este arquetipo es una guía esencial para el desarrollo de producto y asegura que la priorización de decisiones que todos los equipos de desarrollo de producto tienen que hacer diariamente esté en concordancia con el cliente al cual la empresa intenta atraer.

Hay muchas técnicas para construir un arquetipo de cliente preciso que se han ido desarrollando a lo largo de los años con la práctica del diseño de comunidades. Los enfoques tradicionales como el diseño de interacción o el pensamiento de diseño son enormemente útiles. Siempre me ha parecido irónico que muchos de estos enfoques sean altamente experimentales e iterativos, usando técnicas como la creación de prototipos rápidos y la observación en directo de los consumidores para guiar el trabajo de los diseñadores. A causa de cómo se ven recompensadas las agencias de diseño tradicionalmente, todo este trabajo culmina en un resultado monolítico para el cliente. De repente, el rápido aprendizaje y la experimentación se detienen; se asume que los diseñadores ya han aprendido todo lo que hay que saber. Para las *startups*, éste es un modelo que no puede funcionar. No hay ninguna cantidad de diseño que pueda anticipar las muchas complejidades que pueden aparecer al dar vida a un producto en el mundo real.

De hecho, una nueva generación de diseñadores está desarrollando técnicas completamente nuevas bajo el nombre de *Lean User Experience* (*Lean UX).* Reconocen que el arquetipo de cliente es una hipótesis, no un hecho. El perfil del consumidor debería considerarse provisional hasta que la estrategia demuestre por la vía del aprendizaje validado que se puede atender de forma sostenible a esta tipología de cliente.[10]

Parálisis del análisis

Cuando los emprendedores llevan a cabo investigaciones de mercado y hablan con los consumidores hay dos peligros siempre presentes. Los seguidores de la escuela del «simplemente hazlo» están impacientes por empezar y no quieren perder tiempo analizando su estrategia. Prefieren empezar a crear inmediatamente, a menudo después de algunas conversaciones superficiales con los consumidores. Desgraciadamente, como los consumidores no saben qué quieren realmente, para estos emprendedores es fácil engañarse a sí mismos diciéndose que están siguiendo el camino correcto.

Otros emprendedores pueden ser víctimas de la parálisis del análisis, refinando constantemente sus planes, en este caso hablando con los consumidores, leyendo informes y desarrollando estrategias teóricas que también son inútiles. Generalmente, el problema con la mayoría de los planes de los emprendedores no es que no sigan principios estratégicos sólidos, sino que los hechos en los que se basan son erróneos. Desgraciadamente, la mayoría de estos errores no se pueden detectar en una pizarra porque dependen de sutiles interacciones entre los productos y los consumidores.

Si demasiado análisis es peligroso pero ninguno puede llevar al fracaso, ¿cómo saben los emprendedores cuándo dejar de analizar y empezar a crear? La respuesta es un concepto llamado *producto mínimo viable*, tema del capítulo 6.

6

Probar

Groupon es una de las empresas con un crecimiento más rápido de toda la historia. Su nombre viene de «*group coupons*»,[11] una ingeniosa idea que ha engendrado toda una industria de imitadores comerciales sociales. Sin embargo, no empezó con éxito. Cuando Groupon lanzó su primera oferta, la friolera de veinte personas compraron pizza con la oferta dos por uno en el restaurante que hay en la primera planta de las oficinas que la empresa tiene en Chicago, un hecho que no cambió el mundo.

De hecho, inicialmente no se suponía que Groupon fuera a tener nada que ver con el comercio. El fundador, Andrew Mason, quería que su empresa se convirtiera en una «plataforma de activismo colectivo» llamada El Punto. Su objetivo era reunir a la gente para solucionar problemas que no pudieran arreglar por su cuenta, como recaudar fondos para una causa o boicotear a un determinado minorista. Los resultados iniciales de El Punto fueron decepcionantes. Sin embargo, a finales de 2008, los fundadores decidieron intentar algo nuevo. A pesar de que todavía tenían grandes ambiciones, decidieron continuar con un producto simple. Crearon un producto mínimo viable. ¿Suena como algo que haga una empresa billonaria? Mason explica la historia.

> Cogimos un blog de WordPress e hicimos lo posible para dar a conocer Groupon. Todos los días poníamos un *post* nuevo. Era un gueto total. Por ejemplo, en la primera versión de Groupon vendíamos camisetas. En la reseña decíamos: «Esta camiseta está en color rojo y talla grande. Si quiere un color o una talla diferentes, mándenos un *e-mail*». No teníamos forma de añadir esto. Era todo improvisado.
>
> Fue suficiente para probar el concepto y demostrar que había algo que realmente gustaba a la gente. La generación de cupones la hacíamos con FileMaker.[12] Podíamos ejecutar una secuencia

de comandos que mandaría por *e-mail* los cupones en PDF a la gente. Llegamos al punto en que vendíamos 500 cupones de *sushi* al día y mandábamos 500 PDF al mismo tiempo a gente que tenían *e-mail* de Apple. Realmente, hasta julio del primer año todo era buscar desesperadamente la forma de agarrar el tigre por la cola. Estaba intentando avanzar y montar un producto de forma razonable.[13]

PDF hechos a mano, cupones para pizzas y un simple blog fueron suficientes para lanzar Groupon hacia un éxito que superó todos los récords; está a punto de convertirse en la empresa que más rápidamente ha obtenido los mil millones en ventas. Además, está revolucionando la forma en que los negocios locales buscan nuevos consumidores, ofreciendo tratos especiales a consumidores de más de 375 ciudades alrededor del mundo.[14]

Un producto mínimo viable (PMV) ayuda a los emprendedores a empezar con el proceso de aprendizaje lo más rápidamente posible.[15] No es necesariamente el producto más pequeño que se pueda imaginar; es la forma más rápida de entrar en el circuito de *feedback* de Crear-Medir-Aprender con el mínimo esfuerzo.

Al contrario que con el tradicional desarrollo de productos —que normalmente requiere un período de incubación y de reflexión largo y se esmera en alcanzar la perfección del producto—, el objetivo del PMV es empezar el proceso de aprendizaje, no acabarlo. A diferencia de un prototipo o una prueba de concepto, un PMV no sólo está diseñado para responder las cuestiones técnicas y de diseño. Su objetivo es probar las hipótesis fundamentales del negocio.

Por qué no se busca que los primeros productos sean perfectos

En IMVU, cuando estábamos recaudando fondos de inversores de capital riesgo, nos sentíamos avergonzados. Para empezar, nuestro producto todavía tenía muchos fallos y era de baja calidad. En segundo lugar, a pesar de que estábamos orgullosos de los resultados de nuestro negocio, tampoco es que

fueran exactamente impresionantes. Las buenas noticias eran que estábamos en una curva con forma de palo de hockey. Las malas noticias eran que este palo sólo llegaba hasta los 8.000 dólares de ingresos mensuales. Estas cifras eran tan bajas que los inversores solían preguntarnos: «¿En qué unidades están estos gráficos? ¿Están en miles?». Les teníamos que responder: «No, señor, son unidades».

No obstante, estos primeros resultados eran extremadamente significativos para predecir la pauta futura de IMVU. Como se verá en el capítulo 7, fuimos capaces de validar dos de nuestras asunciones de acto de fe: IMVU estaba suministrando un valor real a los clientes y teníamos un motor de crecimiento. Las cifras brutas eran bajas porque estábamos vendiendo el producto a clientes visionarios, los primeros usuarios. Antes de que los nuevos productos se puedan vender con éxito en los mercados de masas, tienen que venderse a los primeros usuarios, un tipo especial de consumidor. Aceptan, y de hecho prefieren, una solución del 80 %; no hace falta una solución perfecta para captar su interés.[16]

Los primeros usuarios de tecnología hicieron cola alrededor de la manzana para comprar el iPhone original de Apple incluso cuando a éste le faltaban elementos básicos como el copiar y pegar, la velocidad 3G de internet y el soporte para el *e-mail* corporativo. La herramienta de búsqueda original de Google podía responder a preguntas sobre temas especializados igual que la Universidad de Stanford o el sistema operativo de Linux, pero tardó años en «organizar la información del mundo». Sin embargo, esto no impidió a los primeros usuarios cantar sus alabanzas.

Los primeros usuarios utilizan su imaginación para rellenar lo que le falta al producto. Prefieren este estado de la cuestión, puesto que lo que les preocupa por encima de todo es ser los primeros en usar o adoptar un nuevo producto o una nueva tecnología. En productos de consumo, a menudo es la emoción de ser el primero en el edificio en hacer alarde de unas nuevas zapatillas de baloncesto, un reproductor de música o un teléfono. En los productos para empresas, suele tratarse de ganar ventaja competitiva asumiendo un riesgo con algo nuevo que los competidores todavía no tienen. Los primeros usuarios son suspicaces ante algo que está demasiado pulido: si

está listo para que todo el mundo lo use, ¿qué ventaja puede obtener alguien por ser de los primeros en tenerlo? Como resultado, elementos adicionales o un producto mucho más perfeccionado de lo que los primeros usuarios demandan es una forma de malgastar recursos y tiempo.

Ésta es una verdad dura de aceptar para muchos emprendedores. Al fin y al cabo, la visión que los emprendedores tienen en la cabeza es la de un producto de alta calidad y de uso generalizado que cambie el mundo, no de uno usado por un pequeño grupo de gente que está deseando probarlo antes de que esté listo. Este producto capaz de cambiar el mundo está pulido, muy logrado y preparado para usarlo por primera vez. Gana premios en concursos comerciales y, la mayoría de ellos, se pueden enseñar orgullosamente a mamá y papá. Un producto con fallos e incompleto parece inaceptable. ¿A cuántos de nosotros nos criaron para que diéramos lo mejor de nosotros en nuestro trabajo? Tal como me explicó un directivo: «Sé que, para mí, el PMV parece un poco peligroso, en el buen sentido, porque siempre he sido un perfeccionista».

El producto mínimo viable varía en cuanto a su complejidad, desde pruebas de humo extremadamente simples (poco más que un anuncio) a primeros prototipos completos con problemas y pocos elementos. Decidir el nivel de complejidad del PMV es algo que no se puede hacer a partir de una fórmula. Requiere emitir algún juicio. Afortunadamente, este juicio no es difícil de desarrollar: la mayoría de los emprendedores y equipos de desarrollo de producto sobrestiman la cantidad de elementos que requiere un PMV. Cuando se dude, hay que simplificar.

Por ejemplo, considere un servicio que se vende con un mes de prueba gratis. Antes de que el consumidor pueda usar el servicio, tiene que apuntarse para la prueba. Entonces, una asunción obvia del modelo de negocio es que los consumidores se apuntarán para la prueba gratis cuando tengan cierta cantidad de información sobre el servicio. Una pregunta fundamental que hay que considerar es si los consumidores se apuntarán para la prueba gratis dado un cierto número de elementos que ofrece el producto (hipótesis del valor).

En algún lugar del modelo de negocio, probablemente enterrado en alguna casilla de una hoja de cálculo, se especifica el «porcentaje de

consumidores que verán la oferta de prueba gratis y se apuntarán». Quizá en nuestras proyecciones digamos que este porcentaje debería ser del 10 %. Si lo piensa, es una pregunta de acto de fe. Debería estar escrito en letras gigantes, en negrita y en color rojo, en algún sitio visible: ASUMIMOS QUE UN 10 % DE LOS CONSUMIDORES SE APUNTARÁN.

La mayoría de los emprendedores se plantean una pregunta como ésta al crear el producto y después comprueban cómo reaccionan los consumidores. Yo considero que este planteamiento se está haciendo al revés, puesto que puede provocar un gran despilfarro. En primer lugar, si se está creando algo que nadie quiere, todo el ejercicio sería un gasto de tiempo y dinero que se podría haber evitado. Si los consumidores no se apuntan para hacer la prueba gratis, jamás podrán probar las asombrosas características del producto que les está esperando. Incluso si se apuntan, hay muchas oportunidades para el despilfarro. Por ejemplo, ¿cuántos elementos son necesarios para atraer a los primeros usuarios? Cada elemento extra es una forma de despilfarro y, si se retrasa la prueba por estos elementos extras, se genera un enorme coste potencial en términos de aprendizaje y ciclo de tiempo. La lección del PMV es que cualquier trabajo adicional más allá del que se requiere para empezar a aprender es un despilfarro, independientemente de lo importante que pareciera en ese momento.

Para demostrarlo, compartiré diversas técnicas de PMV de *Lean Startups* reales. En cada caso, verá cómo los emprendedores evitan la tentación de sobrecrear y sobreprometer.

El producto mínimo viable en vídeo

Drew Houson es el director ejecutivo de Dropbox, una empresa de Silicon Valley que desarrolla una herramienta para compartir archivos de una forma extremadamente fácil de usar. Instale su aplicación, y en el escritorio de su ordenador le aparecerá una carpeta de Dropbox . Cualquier cosa que arrastre hasta esa carpeta automáticamente se descarga en el servidor de Dropbox e inmediatamente es replicada en todos sus ordenadores y dispositivos.

El equipo fundador estaba formado por ingenieros, puesto que el producto requería una importante habilidad técnica para ser creado. Requería, por ejemplo, la integración con una variedad de plataformas de ordenadores y sistemas operativos: Windows, Macintosh, iPhone, Android, etc. Cada una de estas implementaciones se produce a un nivel profundo del sistema y requiere *know-how* especializado para que la experiencia del usuario sea excepcional. De hecho, una de las mayores ventajas competitivas de Dropbox es que el producto funciona de forma tan perfecta que la competencia se esfuerza por emularlo.

Éste no es el tipo de gente en que uno piensa cuando se imagina a un genio del marketing. De hecho, ninguno había tenido antes un trabajo relacionado con el marketing. Les respaldaban capitalistas de riesgo importantes y se podría haber esperado de ellos que aplicaran las ideas estándares de ingeniería en la construcción de su negocio: constrúyalo y vendrán. Pero Dropbox hizo algo diferente.

Además de sus esfuerzos de desarrollo de producto, los fundadores querían *feedback* de sus clientes sobre qué es lo que realmente les preocupaba. En particular, Dropbox necesitaba probar su pregunta de acto de fe: si podemos proporcionar una experiencia superior a los consumidores, ¿la gente le dará una oportunidad a nuestro producto? Creían de forma correcta —tal como se demostró— que la sincronización de archivos era un problema que la mayoría de gente no sabía que tenía. Cuando experimentas la solución, piensas cómo podías vivir antes sin ella.

Éste no es el tipo de pregunta que se puede formular o esperar que se responda en un grupo focal. Los consumidores suelen no saber lo que quieren, y a menudo tenían dificultades para entender Dropbox cuando les explicaban el concepto. Houson aprendió esto de la forma más dura cuando intentaba recaudar fondos de capital riesgo. Reunión tras reunión, los inversores explicaban que este espacio del mercado ya estaba lleno de otros productos, que ninguno parecía haber ganado demasiado dinero y que el problema no era muy importante. Drew les preguntaba: «¿Ha probado personalmente los demás productos?». Cuando decían que sí, él les preguntaba: «¿Le pareció que funcionaban perfectamente?». La respuesta era

casi siempre que no. Aun así, reunión tras reunión, los capitalistas de riesgo no podían imaginarse un mundo acorde con la visión de Drew. Éste, en cambio, creía que si el *software* «funcionaba como si fuera magia», los consumidores acudirían en masa a comprarlo.

El reto era su imposibilidad de mostrar el funcionamiento del *software* con un prototipo. El producto requería que se superaran obstáculos técnicos significativos; también tenía un componente de servicio *online* que requería alta confianza y disponibilidad. Para evitar el riesgo de levantarse después de años de desarrollo con un producto que nadie quería, Drew hizo algo inesperadamente fácil: presentó un vídeo.

El vídeo es banal, una simple demostración de tres minutos de cómo se suponía que iba a funcionar la tecnología, pero estaba enfocado a la comunidad de primeros usuarios tecnológicos. Drew narra el vídeo personalmente y, a medida que habla, el espectador ve su pantalla. Mientras él describe los tipos de ficheros que querría sincronizar, el espectador puede ver su ratón manipulando su ordenador. Por supuesto, si se presta atención, uno se da cuenta de que los ficheros que él está moviendo están llenos de bromas y referencias humorísticas que hacen gracia a esta comunidad de primeros usuarios. Drew contaba: «Llevó a centenares de miles de personas a nuestra web. Nuestra lista de espera fue de 5.000 a 75.000 personas en una noche. Nos lanzó totalmente». Hoy, Dropbox es una de las empresas más populares de Silicon Valley y se rumorea que está valorada en más de mil millones de dólares.[17]

En este caso, el vídeo era un producto mínimo viable. El PMV validó la asunción de acto de fe de Drew de que los consumidores querían el producto que estaba desarrollando no porque ellos se lo dijeran en un grupo focal o porque habían hecho una analogía esperanzadora con otra empresa, sino porque se registraron.

El producto mínimo viable «conserje»

Consideremos otro tipo de técnica de PMV: el PMV «conserje». Para

entender cómo funciona esta técnica hay que conocer a Manuel Rosso, el director ejecutivo de una *startup* de Austin, Texas, llamada Food on the Table. Food on the Table diseña un plan de comidas semanal y la lista de la compra basándose en lo que le gusta a la familia, entonces se conecta con las tiendas locales para encontrar las mejores ofertas de los ingredientes.

Después de darse de alta en la web, hay un pequeño sistema que le permite identificar las principales tiendas y marcar las comidas que le gustan a su familia. Más adelante, puede elegir otra tienda cercana para comparar los precios. A continuación, aparece una lista de elementos basados en sus preferencias y el sistema le pregunta: «¿Qué le apetece esta semana?». Escoge lo que quiere, selecciona el número de comidas que piensa hacer y marca sus preferencias en términos de tiempo, dinero, salud o variedad. En este punto, la web busca recetas que encajen con sus necesidades, calcula el precio y le permite que imprima la lista de la compra.[18]

Claramente, es un servicio elaborado. Detrás hay un equipo de chefs profesionales que piensan recetas que permiten aprovechar los artículos que están de oferta en las tiendas locales en todo el país. Estas recetas se ajustan a las necesidades y preferencias de la familia a través del ordenador usando un algoritmo. Intenta visualizar el trabajo necesario: hay que mantener bases de datos de casi todas las tiendas del país, incluyendo lo que está de oferta cada semana. Estos alimentos tienen que combinarse con las recetas apropiadas y adaptarse a los gustos del cliente, etiquetarse y clasificarse. Si una receta requiere un tipo específico de brócoli, ¿es el brócoli que venden en el mercado local?

Tras leer esta descripción, puede que le sorprenda saber que Food on the Table (FotT) empezó con un único cliente. En lugar de usar miles de tiendas en todo el país, como hace hoy en día, FotT sólo usaba una. ¿Cómo escogía la tienda? Los fundadores no lo sabían hasta que tuvieron su primer cliente. De la misma manera, empezaron sin ninguna receta, hasta que su primer cliente estaba a punto para empezar su planificación de comidas. De hecho, la empresa atendió a su primer cliente sin crear un *software*, sin buscar un socio y sin contratar a un chef.

Manuel, junto con su vicepresidente de producto Steve Sanderson, fue a

los supermercados locales y visitó a los grupos de madres de su ciudad natal, Austin. Parte de su misión era la típica observación de los consumidores como parte de la reflexión sobre el diseño y el desarrollo de técnicas. Sin embargo, Manuel y su equipo también iban a la caza de algo más: su primer cliente.

A medida que conocieron a los clientes potenciales en estos entornos, los entrevistaban como habría hecho cualquier investigador de mercado, pero al final de cada entrevista intentaban hacer una venta. Les describían las ventajas de FotT, les hablaban de una cuota semanal de suscripción y les invitaban a apuntarse. La mayoría de veces eran rechazados. Al fin y al cabo, la mayoría de gente no son primeros usuarios y no se apuntan a un nuevo servicio sin verlo. Pero, finalmente, alguien lo hizo.

Este primer usuario —una mujer— recibió el trato de «conserje». En lugar de interactuar con el producto de FotT a través de un *software* impersonal, ella recibió una visita personal cada semana del director ejecutivo de la empresa. Él y el vicepresidente de producto revisaban lo que estaba en oferta en su tienda favorita y seleccionaban cuidadosamente recetas en función de sus preferencias, hasta el punto de aprenderse sus recetas favoritas para los ingredientes que ella solía cocinar para su familia. Cada semana le entregaban, en persona, un paquete que contenía la lista de la compra y las recetas, le pedían su opinión y hacían los cambios necesarios. Lo más importante, cada semana le cobraban 9,95 dólares.

¡Qué ineficiencia! Si lo medimos en función de los criterios tradicionales, este sistema es terrible, totalmente insostenible y una pérdida de tiempo. El director ejecutivo y el vicepresidente de producto, en lugar de crear sus negocios, se ocupan del penoso trabajo de solucionar el problema de un solo consumidor. En lugar de venderse a sí mismos a millones se vendían a uno. Y lo peor de todo, sus esfuerzos no parecían llevar a nada. No tenían producto, ingresos significativos, bases de datos de recetas, ni siquiera una organización duradera.

Sin embargo, visto a través de las lentes del método *Lean Startup*, estaban haciendo progresos monumentales. Cada semana aprendían más y más sobre lo necesario para hacer de su producto un éxito. Tras algunas semanas

estaban listos para otro cliente. Cada cliente que conseguían hacía más fácil obtener al siguiente, porque FotT se centraba en la misma tienda, de manera que conocían sus productos y el tipo de personas que compraban allí. Cada nuevo consumidor tenía el tratamiento de «conserje»: visitas personales a domicilio, todo. Pero después de unos cuantos clientes más, la estructura para atenderles uno a uno empezó a aumentar.

Cuando los fundadores estaban demasiado ocupados para conseguir clientes adicionales, Manuel y su equipo empezaron a invertir en la automatización en forma de desarrollo de producto. Cada iteración de su producto mínimo viable les permitía ahorrar un poco más de tiempo y atender a algunos clientes más: la entrega de las recetas y la lista de la compra vía *e-mail* en lugar de a domicilio, el análisis automático de lo que está de oferta a través de un *software* en vez de hacerlo a mano y, finalmente, aceptar pagos *online* con tarjeta de crédito en lugar de recibir cheques escritos a mano.

Al cabo de poco tiempo habían creado un servicio sustancial, primero para el área de Austin y finalmente para todo el país. Pero durante el proceso, su equipo de desarrollo de producto siempre se centró en ampliar algo que ya estaba funcionando en lugar de inventar algo que podría funcionar en el futuro. Como resultado, sus esfuerzos de desarrollo supusieron mucho menos despilfarro de lo que es típico para una empresa de este tipo.

Es importante contrastar esto con el caso de un pequeño negocio en que la rutina es ver al director ejecutivo, el fundador, el presidente y el propietario atendiendo a los clientes directamente, uno a uno. En el PMV «conserje», este servicio personalizado no es el producto sino una actividad de aprendizaje diseñada para probar las asunciones de acto de fe del modelo de crecimiento de la empresa. De hecho, un resultado común de un PMV «conserje» es la invalidación del modelo de crecimiento propuesto por la empresa, dejando claro que se necesita otro enfoque. Esto puede pasar incluso si el PMV es rentable para la empresa. Sin un modelo de crecimiento formal, muchas empresas caen en la trampa de satisfacerse con un pequeño negocio rentable cuando un pivote (un cambio en la estrategia) podría llevar a un crecimiento significativo. La única manera de saberlo es haber probado sistemáticamente el modelo de crecimiento con clientes reales.

No prestar atención a las ocho personas que hay detrás de la cortina

Max Ventilla y Damon Horowith son dos expertos en programación que tenían la visión de construir un nuevo *software* de búsqueda diseñado para responder al tipo de preguntas que ofuscan a las empresas de vanguardia como Google. ¿Google ofuscado? Piense en ello. Google y empresas parecidas sobresalen para responder a preguntas factuales: «¿Cuál es la montaña más alta del mundo?», «¿Quién fue el presidente número 23 de Estados Unidos?». Pero para preguntas más subjetivas, Google tiene dificultades. Pregunte: «¿Cuál es un buen sitio en mi ciudad para ir a tomar algo después del partido?» y la tecnología fallará. Lo interesante de estas dudas es que son relativamente fáciles de responder para una persona. Imagine que está en una fiesta rodeado de amigos. ¿Cuál sería la probabilidad de obtener una muy buena respuesta a su pregunta subjetiva? Casi seguro que la obtendría. A diferencia de las preguntas factuales, puesto que estas preguntas subjetivas no tienen una única respuesta correcta, la tecnología actual no consigue responderlas. Este tipo de preguntas necesitan que una persona las responda; lo que se busca es su experiencia personal, su gusto y valoración.

Para solucionar este problema, Max y Damon crearon un producto llamado Aardvark. Con su conocimiento técnico profundo y su experiencia en la industria, sería razonable esperar de ellos que en seguida se pusieran a programar. Sin embargo, tardaron seis meses en llegar a comprender qué debían crear. Pero no pasaron ese año delante de una pizarra diseñando estrategias ni llevando a cabo proyectos de investigación de mercado.

En su lugar, crearon una serie de productos, cada uno diseñado para probar una forma de solucionar este problema de los consumidores. Cada producto se ofreció a gente para que los probara, y su comportamiento se usó para validar o rechazar cada hipótesis específica (véanse los ejemplos que hay en el cuadro de la página siguiente).

Max y Damon tuvieron la visión de que los ordenadores deberían usarse

para crear un asistente personal virtual a quien los consumidores pudieran formular sus preguntas. Como el asistente estaba diseñado para responder a preguntas subjetivas, las respuestas requerían un juicio humano. Así pues, los primeros experimentos de Aardvark probaron muchas variaciones a partir de esta idea, construyendo series de prototipos de manera que los consumidores interactuarían con su asistente virtual y obtendrían respuesta a sus preguntas. Los primeros prototipos no consiguieron satisfacer a los consumidores.

La siguiente lista de proyectos son ejemplos del período de ideación de Aardvak:

Rekkit. Un servicio para recopilar valoraciones de la web y dar los mejores consejos.
Ninjapa. Una forma de abrir cuentas en diversas aplicaciones a través de una sola web y manejar datos de diferentes webs.
The Webb. Un número al que podías llamar y hablar con alguien que haría por ti cualquiera de las cosas que tú puedes hacer *online*.
Web Macros. Un modo de registrar secuencias de pasos en webs para que se pudiesen repetir acciones habituales, incluso entre diferentes webs y compartir «recetas» sobre cómo llevar a cabo tareas *online*.
Internet Button Company. Una forma para empaquetar pasos realizados en un sitio web y rellenar de forma inteligente formularios de funcionalidad. La gente podría codificar los botones y compartirlos a través sus webs sociales favoritas de internet.

Tal como lo describe Max: «Fundamos la empresa con fondos propios y creamos prototipos muy baratos para probarlos. Lo que se convirtió en Aardvark fue el sexto prototipo. Cada prototipo se correspondía con un trabajo de entre dos y cuatro semanas. Usamos seres humanos para replicar la esencia del programa tanto como fuera posible. Invitábamos a cien o doscientos amigos a probar los prototipos y medíamos cuántos de ellos repetían. Los resultados fueron inequívocamente negativos hasta llegar a

Aardvark».

Debido al poco tiempo, ningún prototipo incluía tecnología avanzada. Eran, en cambio, PMV diseñados para probar la pregunta más importante: ¿qué se necesitaría para captar a los clientes con el producto y que hablaran de él a sus amigos?

«Cuando escogimos Aardvark —dice Ventilla— seguimos replicando partes del programa durante nueve meses. Contratamos a ocho personas para gestionar las dudas, clasificar las conversaciones, etc. En realidad, hicimos crecer nuestra semilla y llevamos a cabo un conjunto de rondas de la serie A[19] hasta que el sistema estuvo automatizado. La asunción era que se cruzaría la línea entre la inteligencia humana y la inteligencia emocional y, como mínimo, demostramos que estábamos construyendo cosas a las que la gente respondería.

»A medida que refinábamos el producto, llevábamos entre seis y doce personas por semana para ver cómo reaccionaban ante las maquetas, los prototipos o las simulaciones en que estábamos trabajando. Eran una mezcla entre usuarios existentes y gente que nunca había visto el producto. Teníamos a nuestros ingenieros presentes en muchas de estas reuniones, para que pudieran hacer modificaciones en tiempo real pero también para que pudieran experimentar el dolor de ver a un usuario que no sabe qué hacer».[20]

El producto Aardvark por el que se decidieron funcionaba a través de los mensajes instantáneos. Los consumidores mandarían una pregunta a Aardvark a través de un mensaje y Aardvark les daría una respuesta que se obtendría de la red social del consumidor: el sistema buscaría entre los amigos del consumidor y los amigos de los amigos y les haría la pregunta a ellos. Cuando se obtuviera una respuesta adecuada, se mandaría al consumidor inicial.

Por supuesto, un producto como éste requiere un algoritmo muy importante: dada una pregunta sobre cierto tema, ¿quién es la mejor persona de las que hay en la red social del consumidor para responder a esta pregunta? Por ejemplo, una pregunta sobre restaurantes en San Francisco no se debería mandar a uno de Seattle. Todavía más complicado, una pregunta sobre programación de ordenadores no debería mandarse a un estudiante de

arte.

Durante el proceso de prueba, Max y Damon encontraron muchos problemas técnicos difíciles. Cada vez, rechazaron resolverlos en un primer momento. En lugar de eso, usaron «pruebas del mago de Oz» para hacer creer que el producto funcionaba. En una prueba del mago de Oz, los consumidores creen que están interactuando con el producto real, pero detrás de la escena son humanos quienes están haciendo el trabajo. Como en el caso del PMV conserje, este enfoque es increíblemente ineficiente. Imagine un servicio que permite a los consumidores hacer preguntas a humanos que buscan información, gratis, y esperar respuestas en tiempo real. Un servicio de este estilo (a escala) haría perder dinero, pero es fácil construirlo a microescala. Esa escala permitió a Max y Damon responder a preguntas muy importantes: si podemos resolver los arduos problemas técnicos que hay detrás de este producto de inteligencia emocional, ¿la gente lo usará? ¿Llevará su uso a la creación de un producto que tenga un valor real?

Este sistema permitió a Max y Damon pivotar una vez tras otra, rechazando conceptos que parecían prometedores pero que no habrían sido viables. Cuando estuvieron a punto para empezar a crecer, ya tenían preparado el mapa de lo que querían construir. El resultado: Aardvark fue adquirido por Google por cincuenta millones de dólares.[21]

El papel de la calidad y el diseño en un PMV

Uno de los aspectos más irritantes del producto mínimo viable es el reto que supone para las nociones tradicionales de calidad. Los mejores profesionales y artistas aspiran a crear productos de calidad; es una cuestión de honor. Los procesos de producción modernos confían en la alta calidad como forma de ganar eficiencia. Operan usando el famoso dictado de W. Edwards Deming de que el cliente es la parte más importante del proceso de producción. Esto significa que debemos centrar nuestras energías exclusivamente en producir algo que el consumidor perciba como valioso. Permitir un trabajo descuidado en nuestro proceso inevitablemente conduce a una variabilidad excesiva. La

variabilidad en el proceso tiene como resultado productos de calidad variable a los ojos del consumidor que, en el mejor de los casos, requerirá repetir el trabajo y, en el peor, llevará a la pérdida del consumidor. Los negocios modernos y las filosofías de ingeniería se centran en producir experiencias de alta calidad para los consumidores como principio fundamental; ésta es la base del Six Sigma, el *Lean manufacturing*, el pensamiento de diseño, la programación extrema y el movimiento de la artesanía del *software*.

Estas discusiones sobre calidad presuponen que la empresa ya sabe qué atributos del producto son los que el consumidor percibirá que valen la pena. En una *startup*, ésta es una asunción arriesgada de sostener. A menudo no sabemos con seguridad ni siquiera quién es el consumidor. Así, para las *startups*, yo creo en el siguiente principio de calidad:

Si no sabemos quién es el consumidor, no sabemos qué es la calidad.

Incluso un PMV de «baja calidad» puede ser útil para crear un producto de una enorme alta calidad. Sí, los PMV a veces parecen ser de baja calidad para los consumidores. Si es así, deberíamos usar esto como oportunidad para aprender cuáles son los atributos que importan a los consumidores. Esto es infinitamente mejor que hacer meras especulaciones o diseñar estrategias sobre la pizarra, porque aporta una base teórica sólida a partir de la cual crear productos en el futuro.

A veces, sin embargo, los consumidores reaccionan de forma un poco diferente. Muchos productos famosos fueron lanzados en un estadio de «baja calidad» y a los consumidores les encantaron. Imagine si Craig Newmark, en la primera época de Craiglist, hubiera rechazado publicar su humilde boletín de noticias a través del *e-mail* porque no tenía un diseño suficientemente bueno. ¿Qué habría pasado si los fundadores de Groupon hubieran sentido que «dos pizzas al precio de una» no estaba a su altura?

He vivido muchas experiencias parecidas. En la primera época de IMVU, nuestros avatares estaban encerrados en un sitio, incapaces de moverse por la pantalla. ¿La razón? Estábamos desarrollando un PMV y todavía no habíamos afrontado la difícil tarea de crear la tecnología que permitiría a los avatares moverse por el entorno virtual donde viven. En la industria del videojuego, el estándar es que los avatares 3D deberían moverse de forma

fluida mientras caminan, esquivar los obstáculos que encuentran en el camino y tomar rutas inteligentes para llegar a sus destinos. Los juegos famosos, líderes de ventas, como *The Sims*, de Electronic Arts, funcionaban desde el principio. No queríamos lanzar una versión de baja calidad por lo que se refiere a esta característica, así que en su lugar optamos por lanzarlo con avatares inmóviles.

El *feedback* de los clientes era firme: querían mover los avatares por el entorno virtual. Tomamos esto como una mala noticia, puesto que significaba que tendríamos que invertir una cantidad considerable de tiempo y dinero en una solución de alta calidad parecida a la de *The Sims*. Pero antes de encargarnos de esto, decidimos probar otro PMV. Usaba un simple truco, que nos hizo sentir como si estuviéramos haciendo trampas. Cambiamos el producto de manera que los consumidores pudieran hacer clic encima de donde querían que fuera el avatar y éste se teletransportaba allí instantáneamente. Sin andar, sin esquivar obstáculos. El avatar desaparecía y reaparecía un instante después en otro sitio. No nos podíamos permitir dibujos extravagantes de teletransportes o efectos de sonido. Nos sentimos mal lanzando el programa con esta característica, pero era todo lo que podíamos permitirnos.

Puede imaginarse nuestra sorpresa cuando empezamos a recibir *feedback* positivo de los consumidores. Nunca preguntamos directamente sobre el movimiento de los avatares (nos sentíamos demasiado avergonzados). Pero cuando pedíamos a los consumidores que dijeran qué era lo que más les gustaba de IMVU, un grupo considerable de clientes mencionaba el «teletransporte» del avatar entre los tres aspectos que más les gustaban (era increíble, a menudo lo describían como «mucho más avanzado que *The Sims*»). Esta solución barata a la que llegamos consiguió desarrollar algunas de las características del producto de las que estamos orgullosos, características que habrían requerido mucho más tiempo y dinero si lo hubiéramos resuelto de otra manera.

A los consumidores no les importa cuánto tiempo se tarde en crear algo. Sólo les interesa si es útil para sus necesidades. Nuestros consumidores preferían el teletransporte rápido porque les permitía llegar a donde querían

lo más rápido posible. Visto en retrospectiva, tiene sentido. ¿No nos gustaría a todos llegar donde sea lo más rápido posible? Sin líneas de tren, ni horas en un avión o sentados ante el volante, sin conexiones, taxis ni metros. Teletranspórtame, Scotty.[22] Nuestro caro enfoque «de mundo real» ha sido fácilmente superado por un mundo de elementos de fantasía que son mucho más baratos, pero que son los que prefieren los consumidores.

Así pues, de nuevo hay que preguntarse: ¿cuál es la versión del producto de baja calidad?

Un PMV requiere el coraje de probar las asunciones de uno mismo. Si los consumidores reaccionan como esperamos que lo hagan, podemos tomar esto como una confirmación de que nuestras asunciones eran correctas. Si lanzamos un producto diseñado modestamente y los consumidores (incluso los primeros usuarios) no pueden descubrir cómo usarlo, esto confirmará que necesitamos invertir en un diseño mejor. Pero siempre hay que preguntarse: ¿qué pasa si no les importa el diseño de la misma manera que a nosotros?

Así, el método *Lean Startup* no se opone a crear productos de alta calidad sólo con el objetivo de ganar clientes. Debemos desear dejar de lado nuestros estándares profesionales para empezar con el proceso de aprendizaje validado lo antes posible. Pero de nuevo, esto no significa trabajar de una forma chapucera o indisciplinada. (Esta advertencia es importante. Hay una categoría de problemas de calidad que tienen un efecto neto en la ralentización del *feedback* de la información de Crear-Medir-Aprender. Los defectos hacen más difícil la evolución del producto. De hecho, interfieren en nuestra capacidad de aprender y, por lo tanto, es peligroso tolerarlos en cualquier proceso de producción. Consideraremos los métodos para descubrir cuándo hacer inversiones para prevenir este tipo de problemas en la parte III.)

Cuando vaya a crear su propio producto mínimo viable, siga esta simple regla: elimine cualquier elemento, proceso o esfuerzo que no contribuya directamente al aprendizaje que está buscando.

Obstáculos en la construcción de un PMV

Crear un PMV conlleva riesgos, tanto reales como imaginarios. Ambos pueden desbaratar los esfuerzos de la *startup* si no se descubren a tiempo. Los obstáculos más frecuentes son las cuestiones legales, el miedo a los competidores, los riesgos como marca y el impacto en la moral del equipo.

Para las *startups* que confían en la protección de las patentes, hay retos específicos cuando lanzan un producto inicial. En algunas jurisdicciones, la ventanilla para la solicitud de la patente se abre cuando el producto se lanza al público general y, dependiendo de la forma en que esté estructurado el PMV, el lanzamiento puede significar que se encienda el cronómetro. Incluso si su *startup* no está en una de estas jurisdicciones, quizá usted quiera obtener una patente internacional y esto puede hacer que tenga que acatar estos requerimientos más estrictos. (En mi opinión, cuestiones como éstas son una de las muchas maneras en que la ley de patentes actual frena la innovación y debería remediarse al tratarse de un problema de políticas públicas.)

En muchas industrias, las patentes se usan en primer lugar con finalidad defensiva, como medida disuasoria para mantener a los competidores a raya. En estos casos, los riesgos para la patente de un PMV son menores en comparación con los beneficios de aprendizaje. Sin embargo, en empresas en las que un nuevo avance científico es el elemento central de la ventaja competitiva de la empresa, estos riesgos tienen que evaluarse cuidadosamente. En todos los casos, los emprendedores deberían buscar consejo legal para comprobar que conocen todos los riesgos.

Los riesgos legales pueden ser desalentadores, pero quizá se sorprenderá al saber que las objeciones más habituales que he oído sobre el tiempo dedicado a crear un PMV tienen que ver con el miedo a que los competidores, especialmente las grandes empresas, roben la idea de la *startup*. ¡Como si fuera tan fácil robar una buena idea! Parte del reto especial de ser una *startup* es la casi imposibilidad de que alguien se entere de tu idea, de tu empresa o de tu producto, y mucho menos un competidor. De hecho, a los emprendedores aterrados por esta idea suelo darles la siguiente tarea: «Tome una de sus ideas (una de las menos importantes, quizá), encuentre el nombre de un director de producto relevante de una empresa consolidada que sea el responsable de esa área e intente que la empresa le robe su idea.

Llámeles, escríbales un memorándum, mándeles una nota de prensa, adelante, inténtelo. La verdad es que la mayoría de directivos están hartos de buenas ideas. Su reto consiste en la priorización y la ejecución, y estos retos dan a la *startup* la esperanza de sobrevivir.[23]

Si un competidor puede ser más competitivo que una *startup* cuando se conoce la idea, entonces la *startup* está condenada. La razón para crear un nuevo equipo para perseguir una idea es creer que puede acelerar el *feedback* de información de Crear-Medir-Aprender más rápidamente que nadie. Si es así, da igual lo que sepa la competencia. Si no es así, la *startup* tiene problemas mucho más importantes y el secretismo no los arreglará. Tarde o temprano, una *startup* con éxito se enfrenta a la competencia de los seguidores más rápidos. Una ventaja inicial pocas veces es lo suficientemente grande como para ser relevante, y el tiempo invertido en el modo invisible, lejos de los consumidores, es poco probable que proporcione una ventaja inicial. La única manera de ganarla es aprender más rápido que los demás.

Muchas *startups* planean invertir en crear una gran marca y un PMV puede parecer un riesgo para esta marca. De forma similar, los emprendedores de organizaciones existentes suelen verse condicionados por el miedo a perjudicar la marca ya consolidada de la empresa. En ambos casos, hay una solución fácil: lanzar el PMV bajo una marca distinta. Además, la reputación a largo plazo sólo se arriesga cuando las empresas llevan a cabo actividades de lanzamiento muy notorias, como con el uso de relaciones públicas o de planes para llamar la atención. Cuando un producto no consigue estar a la altura de las promesas, a largo plazo se puede producir un daño real a la marca de la empresa. Pero las *startups* tienen la ventaja de ser oscuras, tener un número de clientes patéticamente pequeño y no ser demasiado conocidas. Más que lamentarse por ello, estas ventajas pueden usarse para experimentar sin ser detectadas y entonces hacer un lanzamiento público cuando el producto ya ha sido probado con clientes reales.[24]

Finalmente, hay que tener en cuenta que hay que prepararse para que los PMV terminen con malas noticias. A diferencia del concepto tradicional de prueba o prototipo, están diseñados para responder a todo el espectro de preguntas sobre el negocio, no sólo a las cuestiones técnicas o referentes al

diseño y, a menudo, dan la dosis de realidad necesaria. De hecho, atravesar el campo de distorsión de la realidad es desagradable. Los visionarios tienen un miedo especial a una falsa negativa: los consumidores rechazarán un PMV con imperfecciones que sea demasiado pequeño o demasiado limitado. Esta actitud es precisamente la que uno ve cuando las empresas lanzan productos totalmente acabados sin haberlos probado antes. No podían soportar probarlos sin que tuvieran todo su esplendor. Aun así, hay sabiduría en el miedo del visionario. Los equipos que aplican los métodos tradicionales de desarrollo de producto están formados para tomar decisiones de avanzar/liquidar de forma regular. Es la esencia del modelo de desarrollo en cascada o del modelo de etapa-puerta. Si fracasa un PMV, es probable que los equipos pierdan la esperanza y abandonen el producto. Pero es un problema que se puede remediar.

Del PMV a la contabilidad de la innovación

La solución a este dilema es comprometerse a iterar. Antes de empezar, debe alcanzarse un acuerdo cerrado en el que se afirme que no importa el resultado del PMV: no se perderá la esperanza. Los emprendedores con éxito no abandonan a la primera señal de dificultades, ni se empeñan en aplicar el plan inicial a toda costa. En lugar de esto, muestran una combinación única de perseverancia y flexibilidad. El PMV es sólo un primer paso en un proceso de aprendizaje. A lo largo de este proceso, tras muchas iteraciones, usted puede descubrir que algún elemento de su producto o estrategia es erróneo y decidir que ha llegado el momento de cambiar, lo que yo llamo un pivote, a un método diferente para alcanzar su visión.

Las *startups* se encuentran en una situación especialmente arriesgada cuando los accionistas e inversores externos (especialmente los directores financieros de los proyectos internos) tienen una crisis de confianza. Cuando se autorizó el producto o se realizó una inversión, el emprendedor prometió que el nuevo producto cambiaría el mundo. Se suponía que los clientes acudirían en masa a comprarlo hasta llegar a una cifra récord. ¿Por qué hay

entonces una cifra tan baja de clientes que realmente lo compran?

En el management tradicional, un directivo que promete que entregará un resultado y no lo hace se encuentra con graves problemas. Sólo hay dos explicaciones posibles: un error en la ejecución o en la planificación. Ambos son inexcusables. Los directivos emprendedores se enfrentan a un problema difícil: si los planes y proyecciones que hacen están llenos de incertidumbre, ¿cómo podemos reivindicar el éxito cuando se ha fracasado al intentar alcanzar los resultados que se habían prometido? Dicho de otra manera, ¿cómo puede saber el director financiero o el capitalista de riesgo que hemos fracasado porque hemos aprendido algo crucial y no porque estábamos haciendo el tonto o íbamos totalmente desencaminados?

La solución a este problema reside en el centro del modelo del método *Lean Startup*. Necesitamos un enfoque disciplinado y sistemático para saber si estamos progresando y descubrir si estamos obteniendo aprendizaje validado. Yo llamo a este sistema la *contabilidad de la innovación*, una alternativa a la contabilidad tradicional diseñada especialmente para las *startups*. Es el tema del capítulo 7.

7

Medir

Al principio, una *startup* es poco más que un modelo sobre un papel. El plan financiero y el plan de negocio incluyen proyecciones sobre cuántos consumidores espera atraer la empresa, cuánto gastará y qué ingresos y beneficios obtendrá. Es un ideal que suele estar lejos de la *startup* en esta primera etapa.

El trabajo de una *startup* es 1) medir rigurosamente dónde está en el momento actual, afrontando la dura verdad que revele esa evaluación y, entonces, 2) diseñar experimentos para descubrir cómo hacer avanzar las cifras reales hacia el ideal reflejado en su plan de negocios.

La mayoría de productos, incluso los que fracasan, no tienen una fuerza motriz de cero. La mayoría de productos tienen algunos consumidores, algo de crecimiento y algunos resultados positivos. Uno de los resultados más peligrosos para una *startup* es tambalearse por la tierra de los muertos vivientes. Los empleados y los emprendedores tienden a ser optimistas por naturaleza. Queremos seguir creyendo en nuestras ideas incluso cuando es evidente que no van a funcionar. Ésta es la razón de la peligrosidad del mito de la perseverancia. Todos conocemos historias de emprendedores épicos que consiguieron alcanzar una victoria cuando las cosas parecían increíblemente negras. Desgraciadamente, no oímos historias sobre las innumerables personas anónimas que perseveraron demasiado tiempo, llevando sus empresas al fracaso total.

¿Por qué algo aparentemente tan aburrido como la contabilidad cambiará tu vida?

La gente está acostumbrada a pensar en la contabilidad como algo árido y aburrido, un mal necesario usado para preparar informes financieros y sobrevivir a las auditorías, pero esto se debe a que la contabilidad es algo que se da por sentado. Históricamente, bajo el liderazgo de gente como Alfred Sloan, en General Motors, la contabilidad se convirtió en una parte esencial del método para ejercer un control centralizado sobre una gran cantidad de sucursales. La contabilidad permitió a General Motors establecer hitos claros para cada una de ellas y hacer que cada directivo tuviera que rendir cuentas sobre el éxito de su sucursal a la hora de conseguir estos objetivos. Todas las corporaciones modernas usan alguna variación de este enfoque. La contabilidad es la clave de su éxito.

Desgraciadamente, la contabilidad estándar no sirve para evaluar a los emprendedores. Las *startups* son demasiado imprevisibles para que las previsiones y los hitos sean precisos.

Hace poco conocí a un equipo fenomenal de una *startup*. Estaban bien financiados, aumentaban significativamente el número de clientes y crecían de forma exponencial. Su producto es líder dentro de una categoría emergente de empresas de *software* que usan las técnicas de marketing de consumo para vender a empresas más grandes. Por ejemplo, confían en la adopción viral de empleado en empleado más que en el proceso tradicional de ventas, que se orientaría hacia el jefe del departamento de información o al jefe de tecnologías de la información. Como resultado, tienen la oportunidad de usar técnicas experimentales de vanguardia mientras constantemente revisan su producto. Durante la reunión, hice al equipo una simple pregunta que acostumbro a formular a las *startups* siempre que puedo: «¿Vais a mejorar vuestro producto?». Siempre dicen que sí. Entonces pregunto: «¿Cómo lo sabéis?». Invariablemente recibo esta respuesta: «Bien, estamos trabajando en la ingeniería, hicimos algunos cambios el mes pasado que parecen gustar a nuestros clientes y este mes nuestras cifras totales son superiores. Debemos de estar siguiendo la pista correcta».

Éste es el tipo de cuentos que se explican en las reuniones de las juntas de la mayoría de *startups*. Gran parte de hitos se construyen de esta manera: alcanzar un determinado hito de producto, quizá hablar con algunos consumidores y ver si las cifras aumentan. Desgraciadamente, no es un buen indicador de si la *startup* está progresando. ¿Cómo sabemos que los cambios que se han hecho están relacionados con los resultados que vemos? Y lo más importante, ¿cómo sabemos que estamos extrayendo las lecciones correctas a partir de estos cambios?

Para responder a estas preguntas, las *startups* necesitan un nuevo tipo de contabilidad orientada específicamente a la innovación disruptiva. Es la contabilidad de la innovación.

UN ESQUEMA DE VALORACIÓN QUE FUNCIONA EN TODAS LAS INDUSTRIAS

La contabilidad de la innovación permite a las *startups* demostrar objetivamente que están aprendiendo a construir un negocio sostenible. La contabilidad de la innovación empieza convirtiendo las asunciones de acto de fe que se han discutido en el capítulo 5 en un modelo financiero cuantitativo. Cada plan de negocio tiene algún tipo de modelo asociado, incluso si está escrito en el reverso de una servilleta. Este modelo proporciona asunciones sobre qué aspecto tendrá el negocio cuando llegue al éxito en el futuro.

Por ejemplo, el plan de negocio para una empresa manufacturera consolidada mostraría que debe crecer en proporción a su volumen de ventas. A medida que los beneficios de las ventas se reinvierten en marketing y promociones, la empresa gana nuevos clientes. La tasa de crecimiento depende fundamentalmente de tres aspectos: la rentabilidad que se obtiene por cliente, el coste de adquirir nuevos clientes y la tasa de repetición en la compra por parte de los clientes existentes. Cuanto mayores sean la rentabilidad por cliente y la tasa de repetición y menor sea el coste de adquirir clientes, más rápidamente crecerá la empresa y más rentable será. Éstos son los motores del crecimiento de la empresa.

En cambio, una empresa digital que se dedique a conectar compradores y

vendedores, como eBay, tiene otro modelo de crecimiento. Su éxito depende fundamentalmente de los efectos de red que hacen de ella el destino preferente tanto para compradores como para vendedores cuando pretenden hacer sus transacciones. Los vendedores quieren que en el mercado digital haya el mayor número de clientes potenciales. Los compradores quieren un mercado digital con la mayor competencia posible entre vendedores, hecho que lleva a una mayor disponibilidad de productos y menores precios (en economía, a esto se le suele llamar *rendimientos crecientes en el lado de la oferta* y *rendimientos crecientes en el lado de la demanda*). Para este tipo de *startup*, lo primero que hay que medir es si están funcionando los efectos de red, evidenciados por una alta tasa de retención de los nuevos compradores y vendedores. Si la gente se mantiene fiel al producto y hay pocas bajas, el mercado digital crecerá independientemente de cómo la empresa consiga los nuevos clientes. La curva de crecimiento se parecerá a una tabla de interés compuesto, con una tasa de crecimiento dependiendo del «tipo de interés» de nuevos consumidores que empiezan a usar el producto.

A pesar de que estos dos negocios tienen motores de crecimiento muy distintos, todavía podemos usar un esquema común para evaluar a sus líderes. Este esquema permite valorarlo incluso cuando cambia el modelo.

Cómo funciona la contabilidad de la innovación: tres hitos de aprendizaje

La contabilidad del crecimiento funciona en tres etapas: primero, usar un producto mínimo viable para recopilar datos reales sobre en qué punto se encuentra la empresa en el momento actual. Sin una imagen clara de la situación actual, sin importar lo lejos que se está del objetivo, no se puede empezar a evaluar el progreso hacia el objetivo.

Segundo, las *startups* deben intentar poner a punto el motor para ir desde el punto de partida hasta el ideal. Esto puede requerir muchos intentos. Cuando la *startup* haya hecho todos los pequeños cambios y las optimizaciones del producto para moverse del punto de partida hacia el ideal,

la empresa llega a un punto de decisión. Éste es el tercer paso: pivotar o perseverar.

Si la empresa está haciendo un buen progreso hacia el ideal, significa que está aprendiendo apropiadamente y usando ese aprendizaje, en cuyo caso tiene sentido continuar. Si no, el equipo de management debe concluir que su estrategia de producto tiene errores y necesita un cambio importante. Cuando una empresa pivota, empieza todo el proceso otra vez, restableciendo un nuevo punto de partida y preparando el motor desde allí. El signo de un buen pivote es que las actividades para poner a punto el motor son más productivas después del pivote que antes.

ESTABLECER EL PUNTO DE PARTIDA

Por ejemplo, una *startup* puede crear un prototipo completo de su producto y ofrecerlo a la venta a clientes reales a través de su principal canal de distribución. Este único PMV pondría a prueba la mayoría de las asunciones de la *startup* y establecería los indicadores en el punto de salida para cada asunción de forma simultánea. Alternativamente, una *startup* puede preferir construir PMV separados que tengan el objetivo de obtener *feedback* sobre una asunción cada vez. Antes de crear el prototipo, la empresa debería realizar una prueba de humo con sus materiales de marketing. Es una vieja técnica de marketing directo en la que se da a los consumidores la oportunidad de encargar un producto que todavía no se ha creado. Una prueba de humo sólo mide un aspecto: si los consumidores están interesados en probar un producto. Por si solo, no es suficiente para validar todo el modelo de crecimiento. Sin embargo, puede ser muy útil para obtener *feedback* para esta asunción antes de gastar más dinero y recursos en el producto.

Estos PMV proporcionan el primer ejemplo de un hito de aprendizaje. Un PMV permite a una *startup* proporcionar datos reales sobre su punto de partida para su modelo de crecimiento, tasas de conversión, tasas de suscripción y prueba, el valor para el cliente de por vida, etc., y esto es

valioso como base para el aprendizaje sobre los consumidores y sus reacciones al producto incluso aunque empiece con unas noticias extremadamente malas.

Cuando uno escoge entre las muchas asunciones de un plan de negocio, tiene sentido probar primero las asunciones más arriesgadas. Si no puede mitigar estos riesgos para llegar al ideal que se requiere para un negocio sostenible, no tiene sentido probar lo demás. Por ejemplo, una empresa de medios de comunicación que venda publicidad tiene dos asunciones básicas que toman la forma de preguntas: «¿Puede captar la atención continua del segmento de consumidores definido?» y «¿Puede vender esta atención a los anunciantes?». En un negocio en el que las tasas de publicidad para un segmento determinado de consumidores sean conocidas, la asunción más arriesgada es la capacidad para captar la atención. Por lo tanto, los primeros experimentos deberían centrarse en la producción de contenidos más que en la venta de publicidad. Quizá la empresa podría producir un episodio piloto y ver cómo se comportan los consumidores.

PONER EL MOTOR A PUNTO

Cuando se ha establecido el punto de salida, la *startup* puede trabajar para alcanzar el segundo hito de aprendizaje: poner el motor a punto. Cada iniciativa de desarrollo de producto, de marketing o de cualquier otra actividad que lleve a cabo una *startup* debería tener el objetivo de mejorar uno de los factores clave del modelo de crecimiento. Por ejemplo, una empresa puede dedicar tiempo a mejorar el diseño de su producto para que sea más fácil de usar por parte de los consumidores. Esto presupone que la tasa de activación de los nuevos consumidores es un factor clave del crecimiento y que su punto de partida es inferior del que a la empresa le gustaría. Para demostrar el aprendizaje validado, los cambios en el diseño deberían mejorar la tasa de activación de los nuevos clientes. Si no lo hace, el nuevo diseño debería juzgarse como un fracaso. Ésta es una regla importante: un buen diseño es el que hace cambiar el comportamiento del consumidor

para mejor.

Compare dos *startups*. La primera empresa se propone unos indicadores claros para su punto de partida, una hipótesis sobre qué mejorará esos indicadores y un conjunto de experimentos diseñados para probar esta hipótesis. El segundo equipo se sienta alrededor de una mesa para debatir qué mejoraría el producto, implementa diversos de estos cambios a la vez y celebra cualquier mejora en las cifras. ¿Qué *startup* es más probable que haga un trabajo efectivo y alcance resultados duraderos?

Pivotar o perseverar

Con el tiempo, un equipo que está aprendiendo cuál es su camino hacia un negocio sostenible verá que las cifras de su modelo aumentan desde los niveles horribles del punto de partida establecido por el PMV y convergen hacia algo similar al ideal del plan de negocio. Una *startup* que fracasa en este aspecto verá que el ideal se aleja cada vez más. Cuando esto se hace bien, ni siquiera el campo de distorsión de la realidad más poderoso será capaz de cubrir este hecho: si no se cambian los factores clave de crecimiento del modelo de negocio, no se progresará. Es un signo de que ha llegado el momento de pivotar.

La contabilidad de la innovación en IMVU

La contabilidad de la innovación durante la primera etapa de IMVU presentaba este aspecto. Nuestro producto mínimo viable tenía muchos defectos y, cuando lo lanzamos por primera vez, obtuvo un nivel de ventas extremadamente bajo. Naturalmente, asumimos que la falta de ventas estaba relacionada con la baja calidad del producto, así que semana tras semana trabajamos en mejorar la calidad del producto, creyendo que nuestros esfuerzos valían la pena. Al final de cada mes, se reunía la junta y presentábamos los resultados. La noche antes de la reunión de la junta

realizábamos nuestros análisis estándares midiendo la tasa de conversión, las cuentas de clientes y los ingresos para demostrar que habíamos hecho un buen trabajo. Durante diversas reuniones consecutivas esto causó pánico porque las mejoras en la calidad no arrojaban cambios en el comportamiento de los consumidores. Esto condujo a algunas reuniones de la junta frustrantes en las que sólo podíamos mostrar grandes progresos en el producto, pero no en los resultados. Tras un tiempo, en lugar de dejarlo para el último minuto, empezamos a medir nuestros indicadores con más frecuencia, intensificando el *feedback* de la información con el desarrollo del producto. Esto fue aún más deprimente. Semana tras semana, nuestros cambios en el producto no tenían efecto alguno.

Mejorando un producto con 5 dólares al día

Hacíamos un seguimiento del comportamiento de los «indicadores embudo»[25] que eran cruciales para nuestro motor de crecimiento: registros de clientes, descargas de nuestra aplicación, prueba, uso repetido y compra. Para tener suficientes datos para aprender sólo necesitábamos que un número suficiente de clientes usaran nuestro producto para obtener cifras reales para cada indicador. Asignamos un presupuesto de 5 dólares al día: suficiente para comprar los clics en el entonces nuevo sistema AdWords de Google. En esa época, lo mínimo que podías ofrecer por un clic eran 5 centavos, pero no había un mínimo general para tu gasto. Así, pudimos abrir una cuenta y empezar incluso con muy poco dinero.[26]

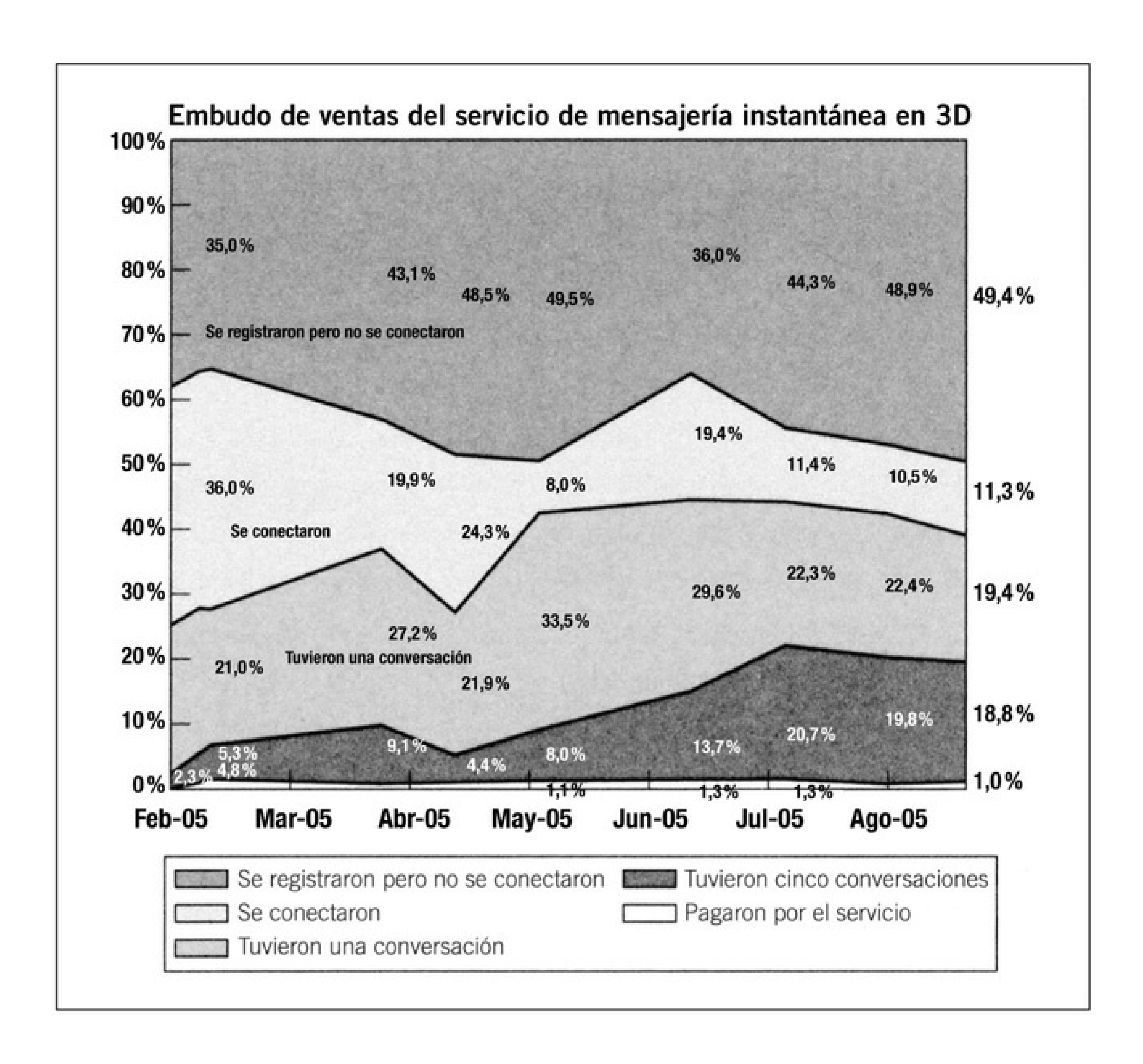
Cinco dólares nos permitían comprar un centenar de clics cada día. Desde un punto de vista de marketing no es demasiado significativo, pero el aprendizaje que obtuvimos no tiene precio. Cada día éramos capaces de medir los resultados de nuestro producto con un nuevo grupo de consumidores. Además, cada vez que revisábamos el producto, al día siguiente obteníamos un «nuevo boletín de notas» de la marca.

Por ejemplo, un día estrenábamos un nuevo mensaje de marketing dirigido a los nuevos clientes. Al día siguiente podíamos cambiar la forma de

presentar el producto a los nuevos clientes. Otros días añadíamos nuevos elementos, arreglábamos errores de programación, dábamos a conocer un nuevo diseño virtual o probábamos un nuevo diseño para nuestra página web. Cada vez, nos decíamos que estábamos mejorando el producto, pero esa confianza subjetiva se sometía a la prueba decisiva de las cifras reales.

Día tras día hacíamos pruebas aleatorias. Cada día era un experimento nuevo. Cada mañana los consumidores eran diferentes a los del día anterior. Y lo más importante, a pesar de que nuestras cifras estaban creciendo, quedó claro que nuestros indicadores embudo no estaban cambiando.

A continuación, se muestra un gráfico de una de las primeras reuniones de la junta de IMVU.



Este gráfico representa unos siete meses de trabajo. Durante ese período, hicimos mejoras constantes al producto de IMVU, lanzando nuevos elementos de forma diaria. Realizábamos un montón de entrevistas personales y nuestro equipo de desarrollo de producto trabajaba muy duro.

ANÁLISIS DE COHORTES

Para interpretar este gráfico necesita entender algo llamado *análisis de cohortes*. Es una de las herramientas de análisis más importantes para una

startup. A pesar de que suena complejo, se basa en una premisa muy simple. En lugar de mirar los totales acumulados o las cifras brutas como ingresos totales o número total de clientes, debe analizar el comportamiento de cada grupo de consumidores que entra en contacto con el producto de forma independiente. Cada grupo es una cohorte. El gráfico muestra la tasa de conversión de IMVU de los nuevos clientes que se unieron cada uno de los meses representados. Cada tasa de conversión muestra el porcentaje de los consumidores que se registraron ese mes y que, a continuación, realizaron la acción indicada. Así, entre los clientes que se unieron a IMVU en febrero de 2005, un 60 % se conectaron a nuestro producto como mínimo una vez.

Los directivos con experiencia en ventas reconocerán este análisis de embudo como el embudo de ventas tradicional que se usa para gestionar las perspectivas de conversión de clientes. El método *Lean Startup* también lo usa en el desarrollo de producto. Esta técnica es útil en muchos negocios porque, para su supervivencia, todas las empresas dependen de secuencias de comportamiento de los consumidores llamados *flujos*. Los flujos de consumidores gobiernan la interacción de los consumidores con los productos de la empresa. Nos permiten entender cuantitativamente un negocio y tener mucho más poder predictivo que con los indicadores tradicionales.

Si lo analiza detenidamente, verá que el gráfico muestra algunas tendencias claras. Algunas mejoras en el producto ayudan un poco. El porcentaje de nuevos consumidores que usan el producto como mínimo cinco veces pasa de menos del 5 a casi el 20 %. A pesar de esta cuadruplicación, el porcentaje de nuevos consumidores que pagan por IMVU sigue alrededor del 1 %. Plantéeselo un momento. Tras meses de trabajo, miles de mejoras individuales, grupos focales, sesiones de diseño y pruebas de facilidad de uso, el porcentaje de nuevos clientes que pagan es exactamente el mismo que al comienzo, incluso cuando hay cada vez más consumidores que tienen la oportunidad de probar el producto.

Gracias al poder del análisis de cohortes, no pudimos culpar de este fracaso a la herencia de los consumidores previos, reticentes al cambio, a condiciones externas del mercado o a cualquier otra excusa. Cada cohorte representaba un boletín de notas independiente y, por mucho que lo

intentáramos, siempre sacábamos un aprobado. Esto nos ayudó a darnos cuenta de que teníamos un problema.

Yo era el responsable del equipo de desarrollo de producto, pequeño en esa época, y compartí con mis cofundadores la sensación de que el problema tenía que estar en el trabajo de mi equipo. Trabajaba duro, intentaba conseguir elementos de más calidad cada vez y perdí un montón de horas de sueño. Nuestra frustración iba en aumento. Cuando ya no podía pensar en nada más, me sentí preparado para recurrir a nuestro último recurso: hablar con los consumidores. Armados con nuestro fracaso para conseguir poner a punto nuestro motor de crecimiento, estuve listo para formular las preguntas correctas.

Antes de este fracaso, en la primera etapa de la empresa, era fácil hablar con consumidores potenciales y convencernos de que estábamos siguiendo la pista correcta. De hecho, cuando invitábamos a los clientes a nuestra oficina para hacer entrevistas personales y pruebas de facilidad de uso, era fácil rechazar el *feedback* negativo. Si no querían usar el producto, asumía que no eran nuestro mercado objetivo. «Despide a este cliente —le decía al responsable de buscar a gente para las pruebas—. Encuéntrame a alguien de nuestro perfil demográfico objetivo.» Si el siguiente cliente era más pasivo, yo tomaba esto como confirmación de que tenía razón sobre quién era mi objetivo. Si no, despedía a otro cliente y probaba de nuevo.

En cambio, con los datos en la mano, mis interacciones con los clientes cambiaron. De repente tenía preguntas urgentes que debía responder: ¿por qué los consumidores no están respondiendo a las mejoras de nuestro producto? ¿Por qué nuestro trabajo no vale la pena? Por ejemplo, cada vez era más fácil que los consumidores usaran IMVU con sus amigos previos. Desgraciadamente, los consumidores no querían dedicarse a esto. Hacerlo más fácil de usar no tenía sentido. Cuando supimos qué buscar, el entendimiento llegó mucho más rápido. Como se ha explicado en el capítulo 3, esto nos llevó a un pivote crucial: dejar de lado la mensajería instantánea para hablar con amigos previos y avanzar hacia una red independiente que se pudiera usar para hacer nuevos amigos. De repente, nuestros temores sobre productividad se desvanecieron. Nuestro trabajo iba en la línea de lo que los

consumidores querían, nuestros experimentos tenían más posibilidades de cambiar su comportamiento para mejor.

Esta pauta se repetiría una y otra vez, desde los días en que obteníamos unos ingresos de menos de mil dólares al mes hasta que llegamos al punto en que ganábamos millones. De hecho, es el signo de un pivote exitoso: los nuevos experimentos son más productivos que los que se hacían antes.

Ésta es la pauta: resultados cuantitativos pobres nos obligan a asumir el fracaso y crear la motivación, el contexto y el espacio para llevar a cabo más investigación cualitativa. Esta investigación produce nuevas ideas, nuevas hipótesis que hay que probar, llevando a un posible pivote. Cada pivote desbloquea nuevas oportunidades para más experimentación y el ciclo se repite. Cada vez repetimos este simple ritmo: establecer el punto de partida, poner a punto el motor y tomar la decisión de pivotar o perseverar.

Optimización *vs*. aprendizaje

Ingenieros, diseñadores y comerciales están entrenados para optimizar. Por ejemplo, los vendedores tienen experiencia en dividir las propuestas que hay que probar lanzando una oferta diferente a dos grupos de consumidores similares, para medir las diferencias en las tasas de respuesta en ambos grupos. Los ingenieros, por supuesto, están preparados para mejorar el rendimiento del producto, igual que los diseñadores son buenos en facilitar el uso de los productos. Todas estas actividades en una organización tradicional bien gestionada ofrecen un aumento del beneficio por un aumento en el esfuerzo. Siempre que se ejecute correctamente el plan, el trabajo duro aporta resultados.

Sin embargo, estas herramientas para mejorar el producto no funcionan de la misma manera en las *startups*. Si está construyendo algo equivocado, optimizar el producto o su comercialización no obtendrá resultados significativos. Una *startup* debe medir su progreso con un listón más alto: la evidencia de que se puede crear un negocio sostenible a partir de sus productos o servicios. Éste es un estándar que sólo se puede valorar si una

startup ha hecho predicciones claras y tangibles para el futuro.

En ausencia de estas predicciones, las decisiones sobre producto y estrategia son mucho más difíciles y requieren mucho más tiempo. A menudo lo veo en mi actividad como consultor. Me han llamado muchas veces para ayudar a una *startup* que siente que su equipo de ingenieros «no está trabajando lo suficientemente duro». Cuando me reúno con estos equipos, siempre hay mejoras que implementar y yo les doy algunas recomendaciones, pero el problema real no es la falta de talento, energía o esfuerzo. Ciclo tras ciclo, el equipo trabaja duro, pero la empresa no ve resultados. Los directivos formados bajo el modelo tradicional extraen la conclusión lógica: nuestro equipo no trabaja duro, no trabaja eficazmente o no trabaja eficientemente.

Así empieza el ciclo descendente: el equipo de desarrollo de producto intenta crear un producto según las especificaciones que recibe de los creativos o de los directivos. Cuando no se obtienen buenos resultados, los directivos asumen que la causa es alguna discrepancia entre lo que se planeó y lo que se ha creado e intentan especificarlo con mayor detalle en la siguiente iteración. A medida que las especificaciones son cada vez más detalladas, el proceso de planificación se ralentiza, la dimensión de los lotes aumenta y se retrasa el *feedback*. Si una junta directiva o de directores financieros son también accionistas, los cambios en el personal no tardan en producirse.

Años atrás, un equipo que vendía productos a grandes empresas de medios de comunicación me invitó a ayudarles como consultor. Les preocupaba que los ingenieros no estuvieran trabajando duro. No obstante, la culpa no era de de los ingenieros, sino del proceso que la empresa usaba para tomar decisiones. Tenían clientes pero no los conocían demasiado. Recibían un aluvión de peticiones de los consumidores, los comerciales y los directivos. Cada nuevo indicio era una emergencia que había que analizar inmediatamente. Como resultado, los proyectos a largo plazo se veían obstaculizados por constantes interrupciones. Incluso peor, el equipo no tenía una idea clara de si los cambios que estaban haciendo eran importantes para los consumidores. A pesar de los constantes ajustes y correcciones, los resultados del negocio eran mediocres.

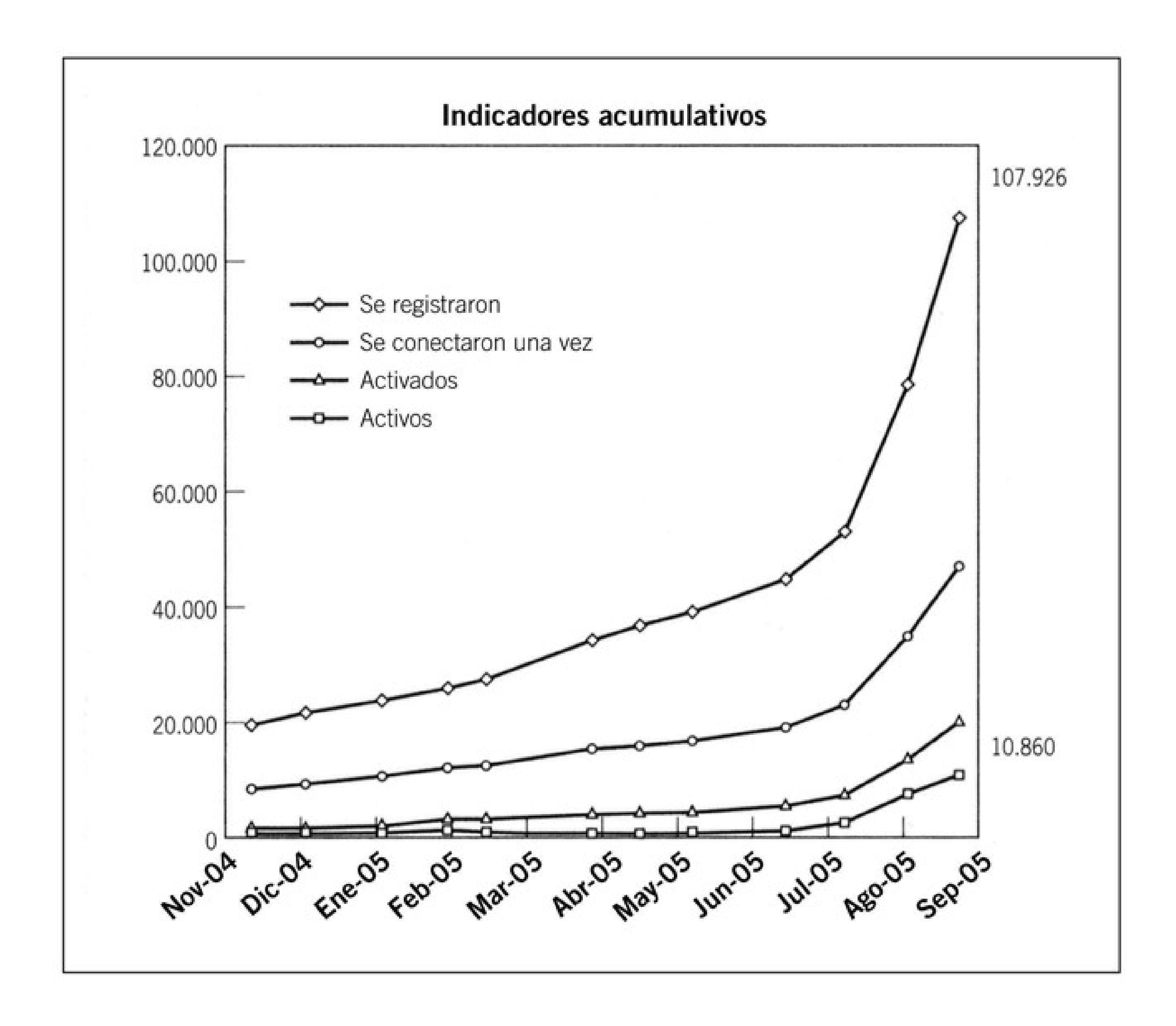
Los hitos de aprendizaje evitan esta espiral negativa enfatizando una posibilidad más plausible: la empresa está ejecutando —¡disciplinadamente! — un plan sin sentido. El esquema de la contabilidad de la innovación deja claro cuándo la empresa está atascada y necesita un cambio de dirección.

En el ejemplo anterior, durante los primeros años de vida de la empresa, el equipo de desarrollo de producto era increíblemente productivo porque los fundadores de la empresa habían identificado una gran necesidad no satisfecha en el mercado objetivo. El producto inicial, aunque defectuoso, era popular entre los primeros usuarios. Añadir la mayoría de elementos que los clientes pidieron parecía funcionar de maravilla, puesto que los primeros usuarios corrieron la voz sobre la innovación. Pero había preguntas no formuladas y no respondidas al acecho: ¿tenía la empresa un motor de crecimiento que funcionara? ¿Este primer éxito estaba relacionado con el trabajo diario del equipo de desarrollo de producto? En la mayoría de casos, la respuesta era no; el éxito se debía a decisiones que el equipo había tomado en el pasado. Ninguna de sus iniciativas actuales estaba teniendo impacto. Pero esto quedaba oculto porque los indicadores generales de la empresa estaban yendo «hacia arriba y a la derecha».

Como veremos, éste es un peligro común. Las empresas de cualquier tamaño que tienen un motor de crecimiento que funcione pueden confiar en el conjunto de indicadores erróneo para guiar sus acciones. Esto es lo que tienta a los directivos a recurrir al conjunto habitual de trucos del teatro del éxito: anuncios de compra de último minuto, ventas ficticias a proveedores por encima de las necesidades de suministro y demostraciones con los últimos avances tecnológicos, en un intento desesperado de hacer que las cifras tengan mejor aspecto. La energía que se invierte en el teatro del éxito se habría podido invertir en crear un negocio sostenible. A las cifras tradicionales que se usan para juzgar a las *startups* yo las llamo *indicadores vanidosos*, y la contabilidad de la innovación requiere que evitemos la tentación de usarlas.

Los indicadores vanidosos: una precaución

Para ver el peligro de los indicadores vanidosos, volvamos otra vez a la primera etapa de IMVU. Eche un vistazo al gráfico siguiente, de la misma era de la historia de IMVU que los que se han mostrado al principio del capítulo. Se refiere al mismo período que el gráfico de cohortes de la página 140; de hecho, es de la misma presentación de la junta.



Este gráfico muestra los indicadores tradicionales de IMVU hasta la fecha: número total de usuarios registrados y número total de clientes de pago (el gráfico de ingresos brutos tiene casi el mismo aspecto). Desde este punto de vista, todo parece mucho más emocionante. Por eso yo llamo a estos

indicadores los *indicadores vanidosos*: proporcionan la imagen más prometedora posible. Verá otro gráfico con forma de palo de hockey (el ideal en una empresa que esté creciendo rápidamente). Mientras se centre en los números de la línea superior (más usuarios registrados, un incremento en el ingreso total), se le perdonará que piense que el equipo de desarrollo está haciendo un gran trabajo. El motor de crecimiento de la empresa funciona. Cada mes es capaz de obtener nuevos clientes y tiene un rendimiento positivo de su inversión. Los excedentes generados por estos consumidores se reinvierten en conseguir más clientes el mes siguiente. De ahí viene el crecimiento.

Pero piense otra vez en los datos que se han presentado en el análisis de cohortes. IMVU está añadiendo nuevos clientes, pero no mejora el resultado de cada nuevo grupo. El motor está girando, pero los esfuerzos para poner a punto el motor no están dando frutos. Si sólo mira el gráfico tradicional, no puede decir si IMVU está en la senda apropiada para construir un negocio sostenible; en realidad, no puede decir nada sobre la eficacia del equipo empresarial que hay detrás.

La contabilidad de la innovación no funcionará si una *startup* se deja engañar por este tipo de indicadores vanidosos: número total de clientes, etc. La alternativa es el tipo de indicadores que usamos para juzgar nuestro negocio y nuestros hitos de aprendizaje, lo que yo llamo *indicadores accionables*.

Indicadores accionables *vs*. indicadores vanidosos

Para entender la importancia de los buenos indicadores, analicemos una empresa llamada Grockit. Su fundador, Farbood Nivi, dedicó una década a trabajar como profesor en dos grandes empresas educativas con fines de lucro, Princeton Review y Kaplan, ayudando a los estudiantes a prepararse para exámenes oficiales como GMAT,[27] LSAT[28] y SAT.[29] Su atractivo estilo de clases recibió los elogios de sus estudiantes y le valió diversos ascensos; fue galardonado con el premio nacional del Princeton

Review como mejor profesor del año. Pero Farbood estaba frustrado con los métodos tradicionales de enseñanza que usaban estas empresas. Enseñando entre seis y nueve horas al día a centenares de estudiantes, tuvo muchas oportunidades para experimentar con nuevos enfoques.[30]

A lo largo del tiempo, Farbood llegó a la conclusión de que el modelo tradicional de educación basado en clases magistrales, con sus enfoques educativos, no era adecuado para sus estudiantes. Se propuso desarrollar un enfoque mejor, usando una combinación de clases magistrales, trabajo individual en casa y grupos de estudio. En particular, a Farbood le fascinó lo efectivo que era para sus alumnos el método de aprendizaje entre iguales, de estudiante a estudiante. Cuando éstos se podían ayudar entre ellos, se beneficiaban en dos sentidos. En primer lugar, podían recibir una enseñanza personalizada de un igual, que era mucho menos intimidatoria que la de un profesor. En segundo lugar, podían reforzar su aprendizaje aprendiendo a enseñar a otros. A lo largo del tiempo, las clases de Farbood fueron cada vez más sociales y exitosas.

A medida que esto se desarrollaba, Farbood sentía que su presencia física en clase era menos importante. Estableció una conexión: «Tengo este modelo social de aprendizaje en mi clase. Hay todas estas redes sociales funcionando en la web». Su idea era llevar el aprendizaje social entre iguales a gente que no se pudiera permitir las clases en Kaplan o Princeton Review, o un tutor privado que aún es más caro. De esta idea nació Grockit.

Farbood explica: «Tanto si estás estudiando para el SAT como si estudias álgebra, lo haces de tres formas. Pasas algún tiempo con expertos, estudias algún tiempo por tu cuenta y dedicas tiempo a trabajar con tus iguales. Grockit ofrece estos tres formatos de estudio. Lo que hacemos es aplicar la tecnología y usar algoritmos para optimizar estos formatos».

Farbood es el clásico visionario emprendedor. Así explica su original idea: «Olvidémonos del diseño educativo usado, olvidémonos de lo que es posible y rediseñemos el aprendizaje de los estudiantes de hoy en día con la tecnología disponible actualmente. Hay muchas instituciones multimillonarias en el espacio educativo, y no creo que estén innovando como hay que hacerlo, así que no creo que las necesitemos más. Para mí,

todo se reduce a los estudiantes y no siento que los atiendan lo mejor posible».

Hoy en día Grockit ofrece muchos productos educativos, pero al principio Farbood siguió un enfoque *lean*. Grockit creó un producto mínimo viable, que era simplemente preparar un examen a través de WebEx, una popular herramienta de conferencias *online*. No creó *software* ni nueva tecnología. Simplemente intentó llevar su nuevo enfoque de enseñanza a los estudiantes a través de internet. La noticia de un nuevo tipo de tutor privado se expandió rápidamente y, en pocos meses, Farbood estaba llevando a cabo una enseñanza *online* decente, con unos ingresos mensuales de entre 10.000 y 15.000 dólares. Pero como muchos emprendedores con ambición, Farbood no creó este PMV sólo para hacer directos. Tenía una visión de un tipo de enseñanza más colaborativo y efectivo para estudiantes de todo tipo. Con ese impulso inicial, fue capaz de recaudar fondos de algunos de los inversores más prestigiosos de Silicon Valley.

Cuando conocí a Farbood, su empresa ya estaba en el rápido camino hacia el éxito. Había recaudado fondos de capital riesgo de inversores prestigiosos, había construido un equipo formidable y acababa de lograr un impresionante debut en una de las competiciones de *startups* más famosas de Silicon Valley.

Estaban orientados a los procesos y eran muy disciplinados. Su desarrollo de producto seguía una versión rigurosa de la metodología de desarrollo ágil conocida como *programación extrema* (descrita más abajo), gracias a su asociación con una empresa de San Francisco llamada Pivotal Labs. Su primer producto fue acogido por la prensa como un gran avance.

Sólo había un problema: no estaban viendo suficiente crecimiento en el uso del producto por parte de los clientes. Grockit es un excelente caso de estudio, porque sus problemas no eran una cuestión de fracaso en la ejecución o de disciplina.

Siguiendo la práctica ágil estándar, el trabajo de Grockit avanzaba a través de una serie de *sprints* o ciclos de iteración de un mes. Para cada *sprint*, Farbood priorizaba el trabajo que había que hacer aquel mes escribiendo una serie de «historias de usuario», una técnica del desarrollo

ágil. En lugar de escribir una especificación para una nueva característica descrita en términos técnicos, Farbood escribía una historia donde describía la característica desde el punto de vista del consumidor. Esta historia ayudaba a mantener a los ingenieros centrados en la perspectiva del cliente a lo largo del proceso de desarrollo.

Cada característica se expresaba en un lenguaje llano usando términos que todo el mundo pudiera entender, tanto si tenía una formación técnica como si no. Siguiendo la práctica ágil estándar, Farbood era libre de volver a priorizar estas historias en cualquier momento. A medida que iba descubriendo qué querían los consumidores, podía modificar «los productos pendientes», la lista de historias que quedaban por crear. El único límite a la capacidad para cambiar de dirección era que no podía interrumpir las tareas que se estuvieran llevando a cabo. Afortunadamente, las historias se escribían de tal manera que el tamaño del lote de trabajo (que se discutirá con más detalle en el capítulo 9) era sólo de un día o dos.

Este sistema se llama *desarrollo ágil* por una buena razón: los equipos que lo emplean son capaces de cambiar de dirección rápidamente, ver sus pasos y tener una alta capacidad de respuesta a los cambios en los requerimientos del propietario del producto (el director del proceso, en este caso Farbood, el responsable de priorizar las historias).

¿Cómo se sentía el equipo al final de cada *sprint*? Habían entregado nuevos elementos del producto. Habían obtenido *feedback* de sus clientes en forma de anécdotas y entrevistas que indicaban que, como mínimo, a algunos clientes les habían gustado esos elementos. Siempre había una cierta cantidad de datos que mostraban mejoras: quizá el número total de clientes estaba aumentando, el número de preguntas respondidas por estudiante se incrementaba o el número de usuarios que repetían iba en aumento.

Sin embargo, noté que Farbood y su equipo seguían teniendo dudas sobre el progreso general de la empresa. ¿El incremento en sus cifras se debía a sus esfuerzos por desarrollar el producto? ¿O se debía a otros factores como, por ejemplo, las menciones de Grockit en la prensa? Cuando conocí al equipo, les hice esta simple pregunta: «¿Cómo sabéis que las decisiones de priorización que está haciendo Farbood tienen sentido?».

Su respuesta: «Esto no es responsabilidad de nuestro departamento. Farbood toma las decisiones; nosotros las ejecutamos».

En esa época, Grockit sólo se centraba en un segmento de clientes: los futuros estudiantes de facultades de administración de empresas que se estaban preparando para el GMAT. El producto permitía a los estudiantes participar en sesiones de estudio *online* con otros estudiantes que estaban preparando el mismo examen. El producto funcionaba: los estudiantes que estudiaban a través de Grockit obtenían notas significativamente más altas que antes. Pero el equipo de Grockit se enfrentaba a los mismos problemas que las *startups* más antiguas: ¿cómo sabemos qué elementos priorizar? ¿Cómo podemos conseguir que se registren y paguen más clientes? ¿Cómo podemos correr la voz sobre nuestro producto?

Le hice esta pregunta a Farbood: «¿Cuánta confianza tienes en que estás tomando las decisiones correctas en términos del establecimiento de prioridades?». Como la mayoría de fundadores de *startups*, estaba analizando los datos disponibles y extrayendo conclusiones a partir de ellos. Pero había mucho espacio para la ambigüedad y la duda.

Farbood creía total y completamente en su visión, pero empezaba a preguntarse si su empresa iba por buen camino para realizarla. El producto mejoraba cada día, pero Farbood quería asegurarse de que estas mejoras eran importantes para los consumidores. Creo que tiene mucho mérito darse cuenta de esto. A diferencia de muchos visionarios, que se aferran a toda costa a su visión original, Farbood deseaba poner a prueba su visión.

Farbood trabajó duro para mantener la creencia entre su equipo de que Grockit iba a triunfar. Estaba preocupado por si la moral del equipo se debilitaría si alguien pensaba que la persona que dirigía el barco dudaba sobre la dirección que había que seguir. El propio Farbood no estaba seguro de que su equipo adoptase una verdadera cultura del aprendizaje. Al fin y al cabo, esto era parte de la gran lucha del desarrollo ágil: los ingenieros acceden a adaptar el producto constantemente a los cambiantes requerimientos de los directivos, pero no se responsabilizan de la calidad de estas decisiones.

El sistema ágil es un sistema de desarrollo eficiente desde el punto de

vista de quienes desarrollan el producto. Les permite centrarse en crear elementos y en el diseño técnico. Un intento de introducir la necesidad de aprender en este proceso puede dañar la productividad.

(El *Lean manufacturing* tuvo problemas similares cuando se introdujo en las fábricas. Los directivos estaban acostumbrados a centrarse en la tasa de utilización de cada máquina. Las fábricas estaban diseñadas para mantener las máquinas trabajando al máximo todo el tiempo que fuera posible. Desde la perspectiva de la máquina, esto es eficiente, pero desde el punto de vista de la productividad global de la fábrica a veces es muy ineficiente. Como dicen en la teoría de sistemas, lo que optimiza una parte del sistema necesariamente debilita el sistema en su conjunto.)

De lo que Farbood y su equipo no se daban cuenta era de que el progreso de Grockit se estaba midiendo con indicadores vanidosos: el número total de clientes y el número total de preguntas respondidas. Esto era lo que hacía que giraran las ruedas del equipo; estos indicadores daban al equipo la sensación de moverse hacia adelante a pesar de que la empresa estaba haciendo pocos progresos. Lo interesante es lo cerca que estaba el método que Farbood siguió de los aspectos superficiales de los hitos de aprendizaje del método *Lean Startup*: lanzaron un producto inicial y establecieron algunos indicadores para el punto de partida. Llevaron a cabo iteraciones relativamente cortas, cada una juzgada por su capacidad de mejorar los indicadores sobre los consumidores.

Sin embargo, como Grockit usaba un tipo de indicadores equivocado, la *startup* no estaba mejorando. Farbood se sentía frustrado con sus esfuerzos para obtener el *feedback* de los consumidores. En cada ciclo, el tipo de indicador en que se centraba su equipo cambiaba: un mes miraban los números generales de uso, otro mes el número de registros, etc. Estos indicadores aumentaban y disminuían y parecían hacerlo aleatoriamente. No podían realizar inferencias sobre las relaciones causa-efecto. Priorizar correctamente las tareas en este tipo de contexto es muy difícil.

Farbood podría haber pedido a su analista de datos que investigara una cuestión particular. Por ejemplo, cuando se lanzó la característica X, ¿afectó al comportamiento del consumidor? Pero esto habría requerido una enorme

cantidad de tiempo y esfuerzo. ¿Cuándo, exactamente, se lanzó la característica X? ¿Qué consumidores se vieron expuestos a ella? ¿Hubo algo más que se lanzara en el mismo momento? ¿Hubo factores estacionales que pudieran sesgar los datos? Encontrar estas respuestas habría requerido páginas y páginas de análisis y datos. La respuesta suele aparecer semanas después de formular la pregunta. Mientras, el equipo podría haberse reorientado hacia nuevas prioridades y nuevas cuestiones que requirieran atención urgente.

En comparación con muchas *startups*, el equipo de Grockit tenía una gran ventaja: eran increíblemente disciplinados. Un equipo disciplinado puede aplicar una metodología errónea, pero puede cambiar de rumbo rápidamente cuando descubre su error. Y lo más importante, un equipo disciplinado puede experimentar con un estilo de trabajo propio y extraer conclusiones importantes.

COHORTES Y *SPLIT-TESTS*

Grockit cambió de dos formas los indicadores que usaba para evaluar el éxito. En lugar de tener en cuenta los indicadores generales, Grockit se pasó a los indicadores basados en cohortes y, en lugar de buscar efectos de causa-efecto a posteriori, Grockit lanzó cada nuevo elemento como un verdadero experimento *split-test*.

Un experimento *split-test* es en el que se ofrecen diferentes versiones de un producto al mismo tiempo. Observando los cambios en el comportamiento de los consumidores entre los dos grupos, se pueden hacer inferencias sobre el impacto de las diferentes variaciones. La publicidad directa por correo fue pionera en esta técnica. Por ejemplo, considere una empresa que manda un catálogo a sus consumidores con los productos que pueden comprar, como por ejemplo Lands’ End o Crate & Barrel. Si quiere probar un diseño de catálogo, puede mandar la nueva versión al 50 % de los consumidores y mandar el viejo catálogo al otro 50 %. Para asegurarse de que va a obtener un resultado científico, ambos catálogos deberían contener productos idénticos;

la única diferencia sería el cambio en el diseño. Para descubrir si el nuevo diseño es efectivo, todo lo que debería hacer es seguir las cifras de ventas para cada grupo de consumidores. (Esta técnica a veces se llama *A/B testing* debido a las letras que se suelen asignar a cada variación.) A pesar de que el *split-testing* suele considerarse una práctica específica de marketing (o incluso de marketing directo), el método *Lean Startup* lo incorpora directamente al desarrollo de productos.

Estos cambios produjeron un efecto inmediato en la comprensión del negocio por parte de Farbood. El *split-testing* a menudo revela cosas sorprendentes. Por ejemplo, muchas características que hacen que el producto sea mejor a los ojos de ingenieros y diseñadores no tienen impacto alguno en el comportamiento de los consumidores. Éste era el caso de Grockit, igual que lo ha sido en todas las empresas en que yo he visto aplicar esta técnica. A pesar de que trabajar con *split-test* parece más difícil —puesto que requiere una contabilidad y unos indicadores extras para registrar el comportamiento de cada variación—, también ahorra una gran cantidad de tiempo a largo plazo, ya que elimina trabajo que no es relevante para los consumidores.

El *split-testing* también ayuda a los equipos a refinar su comprensión de lo que quieren y no quieren los consumidores. El equipo de Grockit no dejaba de añadir nuevos elementos para que sus clientes interactuaran entre ellos, con la esperanza de que esas herramientas de comunicación social incrementaran el valor del producto. De forma inherente a estos esfuerzos estaba la creencia de que los clientes deseaban más comunicación durante el estudio. Cuando el *split-testing* reveló que los elementos extras no cambiaban el comportamiento del consumidor, esto convirtió esa creencia en una pregunta.

La pregunta inspiró al equipo para buscar una comprensión más profunda de lo que realmente querían los clientes. Pensaron nuevas ideas para realizar experimentos de producto que pudieran tener un mayor impacto. De hecho, muchas de estas ideas no eran nuevas. Simplemente las habían pasado por alto porque la empresa se centraba en crear herramientas sociales. Como resultado, Grockit probó un modo de estudio intensivo individual, completado con diferentes preguntas y juegos para cada nivel, de manera que

los estudiantes pudieran tener la opción de escoger entre estudiar solos o con otra gente. Igual que en la clase original de Farbood, esto demostró ser extremadamente efectivo. Sin la disciplina del *split-testing*, quizá la empresa jamás se hubiera dado cuenta de esto. De hecho, a lo largo del tiempo y de docenas de pruebas, quedó claro que la clave para atraer a los estudiantes era ofrecerles una combinación de elementos sociales e individuales. Los estudiantes preferían tener la opción de decidir cómo estudiar.

KANBAN

Siguiendo el principio del *Lean manufacturing* del *kanban*, o restricción de capacidad, Grockit cambió el proceso de priorización de producto. Bajo este nuevo sistema, las historias de usuarios no se consideraban completas hasta que no habían conducido al aprendizaje validado. Así, las historias podían catalogarse en cuatro estadios de desarrollo: productos pendientes, productos activamente creados, productos acabados (elemento completado desde un punto de vista técnico) o productos en proceso de validación. La validación se definía como «saber si la historia era una buena idea para ser desarrollada en primer lugar». Esta validación solía venir en forma de un *split-test* que mostraba un cambio en el comportamiento del consumidor, que también podría incluirse en las entrevistas con los consumidores o los informes.

La regla del *kanban* sólo permite un número determinado de historias en cada uno de los cuatro estadios. A medida que las historias pasan de un estadio a otro, se van rellenando los cubos. Cuando un cubo está lleno no puede aceptar más historias. Sólo cuando una historia ha sido validada puede ser eliminada del tablero del *kanban*. Si la validación fracasa y la historia resulta ser una mala idea, entonces el elemento relevante es eliminado del producto (véase el cuadro siguiente).

Diagrama *kanban* de trabajo a medida que se progresa de etapa en etapa

---

(Cada cubo puede contener un máximo de tres proyectos al mismo tiempo.)

Pendientes	En curso	Acabados	Validados
A	**D**	**F**	
B	**E**		
C			

Se empieza a trabajar en el proyecto A. D y E están en fase de desarrollo. F espera validación.

Pendientes	En curso	Acabados	Validados
G		**D**	**F**
H	**B**	**E**	
I	**C**	**A**	

Se ha validado F. D y E esperan validación. G, H y I son nuevas tareas que esperan ser llevadas a cabo. B y C se están creando. A finaliza la fase de desarrollo.

Pendientes	En curso	Acabados	Validados
	G →	**D**	**F**
H →	**B →**	**E**	
I →	**C →**	**A**	

B y C se han completado, pero bajo el sistema *kanban* no pueden avanzar hacia el siguiente cubo para su validación hasta que A, D y E hayan sido validados. No se puede empezar el trabajo en H e I hasta que no haya espacio en los cubos siguientes.

He implementado este sistema varias veces, y el resultado inicial es siempre frustrante: cada cubo se rellena, empezando por el cubo de «validados» y avanzando hacia el de «acabados», hasta que no se puede empezar otra tarea. Los equipos que están acostumbrados a medir su productividad de forma muy estrecha, a través del número de historias que entregan, se sienten atascados. La única manera de empezar a trabajar con nuevos elementos es investigar algunas de las historias que están hechas pero no validadas. Esto a menudo requiere esfuerzos no relacionados con la ingeniería: hablar con los consumidores, analizar los datos de los *split-test*,

etc.

Pronto todo el mundo se adapta al nuevo sistema. El progreso ocurre de golpe y empieza desde el principio. Los ingenieros acaban un gran lote de trabajo, seguido de un proceso extensivo de prueba y validación. A medida que los ingenieros buscan maneras de incrementar la productividad, empiezan a darse cuenta de que, si incluyen el ejercicio de validación desde el principio, el equipo en su conjunto puede ser más productivo.

Por ejemplo, ¿por qué crear una nueva característica que no participa en un experimento de *split-test*? Puede ahorrar tiempo a corto plazo pero después requerirá más tiempo para probarla, durante la fase de validación. La misma lógica se aplica a una historia que el ingeniero no entiende. Bajo el viejo sistema, él o ella debería construirlo para luego descubrir su finalidad. En el nuevo sistema, este comportamiento es claramente contraproducente: sin una hipótesis clara, ¿cómo se puede validar una historia? Observamos este comportamiento en IMVU. Una vez vi a un joven ingeniero enfrentarse con un ejecutivo por un cambio relativamente menor. El ingeniero insistía en que la nueva característica se sometiera a un *split-test*, como cualquier otra. Sus compañeros le apoyaban; se consideraba absolutamente obvio que todos los elementos debían probarse de forma rutinaria, sin importar quién los hubiera puesto en marcha. (Vergonzosamente, demasiado a menudo el ejecutivo en cuestión era yo.) Un proceso sólido sienta las bases para una cultura saludable, donde las ideas se evalúan en función de su mérito y no del nombre del puesto de trabajo.

Lo más importante, los equipos que trabajan bajo este sistema empiezan a medir su productividad en función del aprendizaje validado, no en términos de producción de nuevas características.

La prueba de hipótesis en Grockit

Cuando Grockit hizo esta transición, los resultados fueron dramáticos. En un caso, decidieron probar una de sus principales características, lo que llamaban el *registro perezoso*, para ver si valía la pena la gran inversión que estaban

haciendo en el apoyo continuo. Tenían confianza en esta característica, puesto que el registro perezoso se consideraba una de las mejores prácticas de diseño para los servicios *online*. En este sistema, los consumidores no tienen que registrarse en el servicio por adelantado. En su lugar, podían empezar inmediatamente a usar el servicio y se les pedía que se registraran cuando habían tenido la oportunidad de ver el beneficio que reportaba el servicio.

El registro perezoso funcionaba de la forma siguiente: cuando llegabas a la página web de Grockit, inmediatamente te colocaban en una sesión de estudio con otros estudiantes que estuvieran preparando el mismo examen. No tenías que dar tu nombre, tu *e-mail* ni el número de la tarjeta de crédito. No había nada que te impidiera entrar y empezar inmediatamente. Para Grockit era esencial probar una de sus principales asunciones: que los consumidores querrían adoptar esta nueva forma de aprendizaje sólo si antes podían tener pruebas de que funcionaba.

Como resultado de esta hipótesis, el diseño de Grockit requería que se gestionaran tres clases de usuarios: invitados no registrados, invitados registrados (de prueba) y los clientes que pagaban para tener la versión completa del producto. Este diseño requería un trabajo extra para crearlo y mantenerlo: cuantos más tipos de usuarios hubiera más trabajo se requería para llevar un registro y más esfuerzos de marketing eran necesarios para crear los incentivos correctos para atraer a los consumidores a la clase siguiente. Grockit había realizado este esfuerzo extra porque el registro perezoso se consideraba una de las mejores prácticas de la industria.

Animé al equipo a aplicar un simple *split-test*. Tomaron una cohorte de consumidores y les pidieron que se registraran inmediatamente, basándose en el material de marketing de Grockit. Para su sorpresa, el comportamiento de esta cohorte fue exactamente el mismo que el del grupo de registro perezoso: tenían la misma tasa de registro, activación y retención. En otras palabras, el esfuerzo extra del registro perezoso era un despilfarro aunque se considerase una buena práctica en la industria.

Incluso más importante que reducir el despilfarro era la idea que había sugerido la prueba: los consumidores basaban sus decisiones sobre Grockit en algo más que su uso del producto.

Piense en eso. Visualice en la cohorte de consumidores a quienes se pidió que se registraran antes de entrar en una sesión de estudio con otros estudiantes. Tenían muy poca información sobre el producto, sólo lo que se presentaba en la página inicial y en la página de registro de Grockit. En cambio, el grupo de registro perezoso tenía una enorme cantidad de información sobre el producto porque lo había usado. A pesar de la disparidad en la información disponible, el comportamiento del consumidor era exactamente el mismo.

Esto sugirió que mejorar el posicionamiento de Grockit y el marketing podría tener un impacto más significativo a la hora de atraer nuevos consumidores que añadir nuevos elementos. Éste era sólo el primero de muchos de los experimentos importantes que Grockit fue capaz de llevar a cabo. Desde la primera etapa de la empresa, habían expandido enormemente su base de consumidores: ahora ofrecían preparación para numerosas pruebas estandarizadas, que incluían GMAT, SAT, ACT[31] y GRE,[32] así como cursos *online* de matemáticas e inglés para estudiantes entre séptimo y duodécimo curso.[33]

Grockit sigue avanzando en este proceso, buscando mejoras continuas en cada cambio. Con más de veinte empleados en su oficina de San Francisco, Grockit sigue operando con el mismo enfoque reflexivo y disciplinado que ha sido su distintivo durante todo este tiempo. Han ayudado a casi un millón de estudiantes y están seguros de que van a ayudar a algunos millones más.

El valor de las tres A

Estos ejemplos de Grockit demuestran cada una de las tres A de los indicadores: accionable, accesible y auditable.

Accionable

Para que un informe se considere accionable, debe demostrar una clara

relación de causa-efecto. De lo contrario, es un indicador vanidoso. El informe que empezó a usar el equipo de Grockit para evaluar sus hitos de aprendizaje dejó claro qué acciones eran necesarias para replicar los resultados.

En cambio, los indicadores vanidosos no consiguen cumplir este criterio. Tome el número de visitas a la web de la empresa. Digamos que tuvo 40.000 visitas ese mes, un nuevo récord. ¿Qué necesitamos para recibir más visitas? Bien, depende. ¿De dónde vienen estas visitas? ¿Se trata de 40.000 nuevos clientes o de un único usuario con un navegador extremadamente activo? ¿Las visitas son el resultado de una nueva campaña de marketing o de las relaciones públicas? ¿Qué es una visita, en cualquier caso? ¿Cuenta cada página del navegador como una visita o todas las imágenes y multimedia cuentan también? Aquellos que han estado sentados en una reunión debatiendo las unidades de medida de un informe reconocerán este problema.

Los indicadores vanidosos siembran el caos porque se ensañan con la debilidad de la mente humana. Según mi experiencia, cuando las cifras aumentan, la gente cree que las mejoras provienen de sus acciones, de cualquier cosa en la que estuvieran trabajando en ese momento. Por eso es tan frecuente tener una reunión en la que los responsables de marketing creen que los números han mejorado gracias a un nuevo relaciones públicas o un esfuerzo de marketing mientras que los ingenieros creen que las mejores cifras son el resultado de los nuevos elementos que han añadido al producto. Encontrar qué pasa realmente es muy costoso, y por eso la mayoría de directivos se limitan a seguir adelante y hacen todo lo que pueden a partir de su propia valoración, partiendo de la base de su experiencia y de la inteligencia colectiva que hay en la sala.

Desgraciadamente, cuando las cifras caen, provocan una reacción muy diferente: es culpa de cualquier otro. Así, la mayoría de los miembros de los equipos o de los departamentos viven en un mundo en el que su departamento siempre hace mejor las cosas, pero su trabajo se ve saboteado por otros departamentos que no se enteran. ¿Es de extrañar que estos departamentos desarrollen su propio lenguaje distintivo, jerga, cultura y mecanismos de defensa en contra de los payasos que trabajan al otro lado del pasillo?

Los indicadores accionables son el antídoto a este problema. Cuando se entiende la relación causa-efecto, la gente es capaz de aprender de sus propias acciones. Los humanos tienen un talento innato para aprender cuando reciben una evaluación clara y objetiva.

Accesible

Hay demasiados informes imposibles de entender para los empleados y para los directivos que, supuestamente, deben usarlos para guiar su toma de decisiones. Desgraciadamente, la mayoría de directivos no responde a esta complejidad trabajando codo con codo junto al equipo de almacenamiento de datos para simplificar los informes, de manera que puedan entenderlos mejor. Los departamentos suelen dedicar su energía a aprender cómo usar los datos para obtener lo que quieren en lugar de como un *feedback* genuino que sirva para guiar sus acciones futuras.

Hay un antídoto ante este mal uso de los datos. En primer lugar, hacer los informes tan simples como sea posible para que todo el mundo los entienda. Recuerde el dicho: «Los indicadores también son personas». La forma más fácil de hacer informes comprensibles es usar unidades concretas y tangibles. ¿Qué es una visita a una página web? Nadie está seguro, pero todo el mundo sabe qué es una persona que visita una página web: se puede ver la imagen de esa persona sentada delante de su ordenador.

Éste es el motivo por el cual los informes basados en el análisis de cohortes son los mejores indicadores de aprendizaje: convierten las acciones complejas en informes basados en las personas. Cada análisis de cohorte dice: «Entre la gente que usó nuestro producto durante este período, ésta es la proporción que mostró cada uno de los comportamientos que nos interesan». En el ejemplo de IMVU vimos cuatro comportamientos: descargarse el producto, conectarse al producto desde el ordenador, participar en un chat con otros consumidores y pasarse a la versión de pago del producto. En otras palabras, el informe trata de la gente y de sus acciones, algo mucho más útil que montones de datos. Por ejemplo, piense en cómo habría sido de difícil

decir si IMVU estaba teniendo éxito o no si sólo hubiéramos incluido en el análisis el número total de conversaciones personales que se producían en la web. Digamos que tuvimos 10.000 conversaciones en ese período. ¿Es bueno? ¿Se trata de una persona muy social, o se trata de 10.000 personas que probaron una vez el producto y después abandonaron? No hay manera de saberlo sin elaborar un informe más detallado.

A medida que se incrementaban las cifras brutas, la accesibilidad era más y más importante. Es difícil visualizar qué significa que el número de visitas a la página web disminuya de 250.000 en un mes a 200.000 al mes siguiente, pero la mayoría de la gente entiende qué significa perder a 50.000 consumidores. Esto es casi un estadio entero lleno de gente que abandona el producto.

La accesibilidad también hace referencia al acceso generalizado a los informes. Grockit lo hizo especialmente bien. Cada día, su sistema generaba automáticamente un documento que contenía los datos más recientes para cada uno de sus experimentos de *split-test* y otros indicadores de acto de fe. Este documento se mandaba por *e-mail* a todos los empleados de la empresa: todos tenían una copia actualizada en la bandeja de entrada de su correo. Los informes estaban bien explicados y eran fáciles de leer, con cada experimento y sus resultados explicados en un lenguaje llano.

Otra manera de hacer que los informes sean accesibles es usar una técnica que desarrollamos en IMVU. En lugar de almacenar los datos en un sistema separado, nuestros datos y su infraestructura se consideraban parte del producto y pertenecían al equipo de desarrollo de producto. Los informes estaban disponibles en nuestra web, accesibles para cualquiera que tuviera una cuenta de empleado.

Cada empleado se podía conectar al sistema en cualquier momento y escoger un elemento de la lista de todos los experimentos actuales y pasados y ver en una página el resumen de los resultados. A lo largo del tiempo, estos resúmenes de una página se convirtieron en el estándar de facto para presentar los razonamientos sobre los productos en toda la organización. Cuando la gente necesitaba una prueba para apoyar algo que había aprendido, llevaba una hoja impresa, confiando en que todos aquellos a quienes se la

enseñara entenderían su significado.

AUDITABLE

Cuando nos informan de que nuestro proyecto favorito es un fracaso, la mayoría de nosotros tenemos la tentación de culpar al mensajero, los datos, el director, los dioses o cualquier otra cosa en la que podamos pensar. Por eso la tercera A de un buen indicador, «auditable», es tan importante. Necesitamos asegurarnos de que los datos son creíbles para nuestros empleados.

Los empleados en IMVU blandían los informes de una página para demostrar lo que habían aprendido al establecer razonamientos, pero el proceso no suele ser tan sencillo. La mayoría de veces, cuando un directivo, ingeniero o equipo se enfrenta con los resultados que eliminan su proyecto favorito, el perdedor en la discusión desafía la veracidad de los datos.

Estos desafíos son más habituales de lo que la mayoría de los directivos admitirían y, desafortunadamente, gran parte de los sistemas de presentación de datos no están diseñados para responder con éxito a estas reclamaciones. A veces esto es el resultado de un deseo bien intencionado, pero fuera de lugar, de proteger la privacidad de los consumidores. A menudo, la falta de documentación de apoyo es una cuestión de negligencia. La mayoría de los sistemas de presentación de datos no han sido creados por equipos de desarrollo, cuyo trabajo es priorizar y crear elementos para el producto, sino que han sido creados por mánager de negocios y analistas. Los directivos que deben usar estos sistemas sólo pueden comprobar si los informes son consistentes unos con otros. Con frecuencia, no disponen de una forma para probar si los datos responden a la realidad.

¿La solución? Primero, recordar que «los indicadores también son personas». Debemos ser capaces de probar los datos a mano, en el caos del mundo real, hablando con los consumidores. Es la única manera de ser capaces de comprobar si los informes contienen datos reales. Los directivos necesitan tener la capacidad de hacer una comprobación in situ de los datos con los consumidores reales. Esto también tiene un segundo beneficio: los

sistemas que proporcionan este nivel de auditabilidad dan a los directivos y a los emprendedores la oportunidad de obtener ideas sobre por qué los consumidores se comportan como indican los datos.

En segundo lugar, la elaboración de informes debería asegurar que el mecanismo que genera los informes no sea demasiado complejo. Siempre que sea posible, los informes deberían obtenerse a partir de datos clave en vez de un sistema intermedio, lo que reduce la probabilidad de error. Me he dado cuenta de que cada vez que a un equipo le anulan una de sus evaluaciones o asunciones como consecuencia de un problema técnico con los datos, su confianza, su moral y su disciplina se ven socavadas.

En el mundo de creación de mitos de Hollywood, en libros o en revistas, cuando vemos a emprendedores tener éxito, la historia siempre se estructura de la misma manera. En primer lugar, vemos al valiente protagonista teniendo una epifanía, tramando una buena idea. Nos explican cómo son su carácter y personalidad, cómo consiguieron estar en el sitio correcto en el momento adecuado y cómo él o ella dio el salto para emprender un negocio.

Entonces empieza el fotomontaje. Normalmente es corto, sólo unos minutos de intervalos de fotografías o de narración. Vemos al protagonista creando un equipo, quizá trabajando en un laboratorio, escribiendo en pizarras, cerrando ventas o escribiendo en algún teclado. Al final del montaje, los emprendedores tienen éxito y la historia puede pasar a algo más importante: cómo se dividen el botín de su éxito, quién aparece en las portadas de las revistas, quién demanda a quién y las implicaciones para el futuro.

Desgraciadamente, el trabajo real que determina el éxito de las *startups* se produce durante el fotomontaje. No da la talla en términos de formar parte de la gran historia porque es demasiado aburrido. Sólo un 5 % del espíritu emprendedor es la gran idea, el modelo de negocio, la elaboración de estrategia y el reparto de las ganancias. El otro 95 % es el trabajo valiente que se mide con la contabilidad de la innovación: las decisiones de priorización de producto, quiénes serán los consumidores objetivo, el coraje para someter

la gran visión a la constante prueba y el *feedback.*

Una decisión destaca por encima de las demás en cuanto a dificultad, requerimiento de tiempo y principal fuente de despilfarro para la mayoría de *startups*. Todos debemos enfrentarnos a esta prueba fundamental: decidir cuándo pivotar y cuándo perseverar. Para entender qué pasa durante el fotomontaje debemos entender cuándo pivotar y éste es el tema del capítulo 8.

8

Pivotar (o perseverar)

Finalmente, cada empresario se enfrenta a un reto primordial en el proceso de desarrollar un producto con éxito: decidir cuándo pivotar y cuándo perseverar. Todo lo que se ha discutido hasta ahora es un preludio de una pregunta aparentemente simple: ¿estamos haciendo progresos suficientes como para creer que nuestra hipótesis estratégica inicial es correcta o debemos hacer un cambio importante? Este cambio se llama *pivote*: una corrección estructurada diseñada para probar una nueva hipótesis básica sobre el producto, la estrategia y el motor de crecimiento.

Debido a la metodología científica subyacente del método *Lean Startup,* a menudo se tiene una idea errónea, al pensar que este método ofrece una fórmula clínica rígida para tomar decisiones sobre pivotar o perseverar. Esto no es verdad. No hay forma de eliminar el factor humano, la visión, la intuición, el juicio, de la práctica del emprendedor, y tampoco sería deseable.

Mi objetivo al defender un enfoque científico en la creación de *startups* es canalizar la creatividad humana de la forma más productiva, y no hay mayor destrucción del potencial creativo que la decisión errónea de perseverar. Las empresas que no pueden pivotar hacia una nueva dirección a partir del *feedback* recibido del mercado se pueden quedar atascadas en la tierra de los muertos vivientes, sin crecer lo suficiente ni morir, consumiendo los recursos y el compromiso de los empleados y accionistas pero sin avanzar.

Sin embargo, hay buenas noticias sobre la confianza en nuestro juicio. Somos capaces de aprender, somos innatamente creativos y tenemos una

capacidad remarcable para identificar las señales. De hecho, a veces somos muy buenos en ver señales que no existen. El centro del método científico es darse cuenta de que, a pesar de que el juicio humano puede ser incorrecto, podemos mejorar nuestro juicio sometiendo nuestras teorías a repetidas pruebas.

La productividad de la *startup* no consiste en automatizar más aparatos o elementos. Consiste en alinear nuestros esfuerzos con un negocio y producto que funcionen para crear valor y dirigir el crecimiento. En otras palabras, los pivotes exitosos nos sitúan en una senda que nos permite desarrollar un negocio sostenible.

La contabilidad de la innovación lleva a pivotes más rápidos

Para ver este proceso en acción, veamos lo que hizo David Binetti, el director ejecutivo de Votizen. David había tenido una larga carrera ayudando a llevar el proceso político norteamericano al siglo XXI. A principios de la década de 1990, participó en la creación de USA.gov, el primer portal del gobierno federal. También había vivido algunos fracasos clásicos de *startups*. Cuando llegó el momento de crear Votizen, David estaba decidido a no perder la camisa en esta visión.

Binetti quería abordar el problema de la participación cívica en el proceso político. Su primer concepto de producto era una red social para votantes verificados, un sitio donde la gente apasionada por las causas cívicas se pudiera reunir, compartir ideas y reclutar a sus amigos. David creó su producto mínimo viable por unos 1.200 dólares y lo lanzó al cabo de unos tres meses.

David no estaba creando algo que nadie quisiera. De hecho, desde su primera época, Votizen fue capaz de atraer a los primeros usuarios, a quienes les encantó su concepto básico. Como todos los emprendedores, tenía que refinar su producto y modelo de negocio. Lo que hizo el reto de David especialmente duro fue que tenía que pivotar ante el éxito moderado que estaba teniendo.

El concepto inicial de Votizen implicaba cuatro grandes actos de fe:

1. Los consumidores estarían suficientemente interesados en la red social para darse de alta. (Registro.)
2. Votizen sería capaz de comprobar que eran votantes registrados. (Activación.)
3. Los clientes que fueran verificados como votantes se sentirían atraídos por las herramientas de activismo de la web a lo largo de un período de tiempo. (Retención.)
4. Los consumidores consolidados hablarían del servicio a sus amigos y los reclutarían para las causas cívicas. (Recomendación.)

Tres meses y 1.200 dólares después, el primer PMV de David estaba en manos de los consumidores. En las cohortes iniciales, el 5 % se registró en el servicio y el 17 % fueron verificados como votantes registrados (véase la tabla siguiente). Las cifras eran tan bajas que no había suficientes datos para saber qué retención y recomendación se produciría. Era el momento de empezar a iterar.

	PMV Inicial
Registro	5 %
Activación	17 %
Retención	Demasiado baja
Recomendación	Demasiado baja

David dedicó los dos meses siguientes y otros 5.000 dólares a realizar *split-test* con nuevos elementos del producto, mensajes y mejorar el diseño del producto y haciéndolo más fácil de usar. Estos test mostraron mejoras espectaculares, pasando de una tasa de registro del 5 al 17 % y de una tasa de activación del 17 al 90 %. Éste es el poder de un *split-test*. Esta optimización mostró a David la masa crítica de consumidores para medir los siguientes dos actos de fe. Sin embargo, como se muestra en la tabla que hay a continuación,

estas cifras fueron desalentadoras: David consiguió una tasa de recomendación de sólo el 4 % y una tasa de retención del 5 %.

	PMV Inicial	**Tras la optimización**
Registro	5 %	17 %
Activación	17 %	90 %
Retención	Demasiado baja	5 %
Recomendación	Demasiado baja	4 %

David sabía que tenía que seguir con el proceso de desarrollo y prueba. Durante los tres meses siguientes continuó optimizando, realizando *split-test* y refinando su lanzamiento. Habló con consumidores, realizó grupos focales e hizo una cantidad incontable de *A/B testing*. Tal como se explicó en el capítulo 7, en un *split-test* se ofrecen diferentes versiones de un producto a diversos consumidores al mismo tiempo. Observando los cambios en el comportamiento entre los dos grupos, se pueden realizar inferencias sobre el impacto de las diferentes variaciones. Como se muestra en la tabla siguiente, la tasa de recomendación aumentó hasta un 6 % y la tasa de retención subió hasta el 8 %. David estaba desilusionado. Había invertido ocho meses y 20.000 dólares en crear un producto que no estaba dando vida al modelo de crecimiento que él deseaba.

	Antes de la optimización	**Tras la optimización**
Registro	17 %	17 %
Activación	90 %	90 %
Retención	5 %	8 %
Recomendación	4 %	6 %

David se enfrentó al difícil reto de decidir si pivotar o perseverar. Ésta es una de las decisiones más duras a las que se enfrenta un emprendedor. El objetivo de crear hitos de aprendizaje no es hacer las decisiones más fáciles;

es asegurar que hay datos relevantes disponibles cuando llega el momento de decidir.

Recuerde, en este punto David había tenido muchas conversaciones con consumidores. Tenía mucho aprendizaje que podía usar para racionalizar el fracaso que había experimentado con su producto actual. Esto es lo que hacen muchos emprendedores. En Silicon Valley, llamamos a esta experiencia *quedarse atascado en la tierra de los muertos vivientes*. Sucede cuando una empresa ha alcanzado un éxito modesto, suficiente para seguir viva, pero que no está a la altura de las expectativas de sus fundadores e inversores. Estas empresas son una sangría de energía humana. Por lealtad, los empleados y los fundadores de la empresa no quieren abandonar; sienten que el éxito puede estar a la vuelta de la esquina.

David tenía dos ventajas que le ayudaron a evitar este destino:

1. A pesar de haberse comprometido con una visión, había hecho todo lo posible para lanzar el producto rápidamente e iterar. Así, se enfrentaba a la decisión de pivotar o perseverar al cabo de ocho meses de haber creado la empresa. Cuanto más dinero, tiempo y energía creativa se ha puesto en una idea, más duro es pivotar. David lo había hecho bien para evitar esta trampa.
2. Al principio había identificado sus preguntas de acto de fe de forma explícita y, más importante, había hecho predicciones cuantitativas sobre cada una de ellas. No habría sido difícil para él declarar el éxito de forma retroactiva a partir de la empresa inicial. Al fin y al cabo, algunos de sus indicadores, como la activación, estaban obteniendo buenos resultados. En términos de indicadores generales, como el uso total, la empresa tenía un crecimiento positivo. Se debía a que David se había centrado en los indicadores accionables para cada una de sus preguntas de acto de fe, por lo que fue capaz de aceptar que su empresa estaba fracasando. Además, como David no había malgastado energía en relaciones públicas prematuras, fue capaz de llevar a cabo su resolución sin vergüenza ni distracción.

El fracaso es un prerrequisito del aprendizaje. El problema con la noción de lanzar un producto y entonces ver qué pasa es que el éxito está garantizado en ver qué pasa. Pero entonces, ¿qué? Cuando tienes un puñado de consumidores obtienes cinco opciones sobre qué hacer a continuación. ¿A cuál deberías escuchar?

Los resultados de Votizen estaban bien, pero no eran lo bastante buenos. David sentía que, a pesar de que su optimización estaba mejorando el comportamiento de los indicadores, no tendían hacia un modelo que pudiera sostener el negocio. Pero como todos los buenos emprendedores no se rindió rápidamente. David decidió pivotar y probar una nueva hipótesis. Un pivote requiere que se mantenga un pie anclado en lo que se ha aprendido hasta el momento, mientras se hace un cambio fundamental en la estrategia para buscar un mayor aprendizaje validado. En este caso, el contacto directo de David con los consumidores demostró ser esencial.

Había oído tres comentarios recurrentes en sus pruebas:

1. «Siempre he querido involucrarme más; esto lo hace mucho más fácil.»
2. «El hecho de que demuestres que soy un votante es importante.»
3. «No hay nadie aquí. ¿Qué sentido tiene volver?»[34]

David decidió llevar a cabo lo que yo llamo *pivote de acercamiento*, reenfocando el producto en algo que previamente se consideraba un elemento de un todo global mayor. Piense en los comentarios de clientes anteriores: a los consumidores les gustaba el concepto, les gustaba la tecnología del registro de votantes, pero no estaban obteniendo valor de la parte de la red social del producto.

David decidió transformar Votizen en un producto llamado @2gov, una «plataforma de *lobbying* social». Más que integrar a los consumidores en una red social cívica, @2gov les permitía contactar con sus representantes electos rápida y fácilmente a través de las redes sociales existentes, como Twitter. El consumidor se atrae de forma digital, pero @2gov traslada el contacto digital en forma de papel. Los miembros del Congreso reciben como resultado las peticiones en una anticuada carta impresa. En otras palabras, @2gov traslada

el mundo de alta tecnología de sus consumidores al mundo de baja tecnología de los políticos.

@2gov tenía un conjunto ligeramente diferente de preguntas de acto de fe para responder. Aún dependía de que los consumidores se registraran, de la verificación de su estatus de votante y de que hablasen del producto a sus amigos, pero el modelo de crecimiento cambió. En lugar de confiar en un negocio dirigido por la atracción de clientes («crecimiento pegajoso»), @2gov era más transaccional. La hipótesis de David era que los activistas apasionados desearían pagar dinero para que @2gov facilitase el contacto en nombre de los votantes que se preocupaban de estos asuntos.

El nuevo PMV de David requirió cuatro meses y otros 30.000 dólares. Ahora ya había gastado un total de 50.000 dólares y había trabajado durante doce meses. Pero los resultados de su siguiente ronda de pruebas fueron espectaculares: tasa de registro del 42 %, activación del 83, retención del 21 y, en recomendación, un aplastante 54 %. Sin embargo, el número de activistas que estaban dispuestos a pagar era menos del 1 %. El valor de cada transacción distaba mucho de un negocio rentable sostenible, incluso después de que David lo hubiera intentado todo para optimizarlo.

Antes de llegar al siguiente pivote de David, dese cuenta de cómo era capaz de demostrar el aprendizaje validado de forma convincente. Esperaba que con este nuevo producto fuera capaz de mejorar sus indicadores de acto de fe de forma espectacular, y lo hizo (véase la tabla de la página siguiente)

	Antes de pivotar	**Después de pivotar**
Motor de crecimiento	Pegajoso	Remunerado
Tasa de registro	17 %	42 %
Activación	90 %	83 %
Retención	8 %	21 %
Recomendación	6 %	54 %
Ingresos	No disponible	1 %
Valor de por vida	No disponible	Mínimo

Consiguió esto no porque estuviera trabajando más, sino porque trabajaba de forma más inteligente, usando sus recursos de desarrollo de producto para aplicarlos a un producto diferente. En comparación con los cuatro meses de optimización previos, estos cuatro de pivotaje habían conseguido un rendimiento espectacularmente mayor que la inversión, pero David seguía atascado en una de las trampas de los viejos emprendedores. Sus indicadores y su producto estaban mejorando, pero no lo suficientemente rápido.

David pivotó de nuevo. Esta vez, en lugar de confiar en que los activistas pagarían para establecer contactos, se dirigió a las grandes organizaciones, los recaudadores de fondos profesionales y grandes empresas, que tienen intereses profesionales o de negocios en las campañas políticas. Las empresas parecieron dispuestas a usar y pagar por el servicio de David, así que rápidamente mandó cartas de intenciones para crear la funcionalidad que necesitaban. En este pivote, David hizo lo que yo llamo *pivote de segmento de mercado*, manteniendo la funcionalidad del producto pero cambiando el foco de audiencia. Se centró en quién paga: pasó de los consumidores a las empresas y organizaciones sin ánimo de lucro. En otras palabras, David pasó de un negocio para consumidores (B2C, por sus siglas en inglés) a un negocio para negocios (B2B, por sus siglas en inglés). Durante el proceso, cambió su modelo de crecimiento planificado a uno en que sería capaz de basar el crecimiento en las ganancias generadas por cada venta B2B.

Tres meses después, David había creado la funcionalidad que había prometido, basándose en esas primeras cartas de intenciones. Pero cuando volvió a las empresas a recoger sus cheques, se encontró otros problemas. Empresa tras empresa postergaron, retrasaron y finalmente dejaron pasar la oportunidad. A pesar de que les había gustado lo suficiente como para firmar una carta de intenciones, cerrar una venta real era mucho más difícil. Resultó que esas empresas no eran primeros usuarios.

Basándose en las cartas de intenciones, David hizo cuentas, contratando personal adicional para las ventas y los ingenieros, anticipándose a un mayor margen en las cuentas de su negocio. Cuando las ventas no se materializaron, todo el equipo tuvo que trabajar más duro para encontrar ingresos en otro sitio. Aun así, no importaba cuántas llamadas hicieran ni cuánto optimizaran

el producto, el modelo no funcionaba. Volviendo a sus preguntas de acto de fe, David llegó a la conclusión de que los resultados refutaban su hipótesis del negocio para negocios, así que decidió pivotar una vez más.

Durante todo este tiempo, David estaba aprendiendo y obteniendo *feedback* de sus clientes potenciales, pero estaba en una situación insostenible. No puedes pagar a tu plantilla con lo que has aprendido y recaudar dinero en ese momento habría aumentado el problema. Recaudar dinero sin un impulso inicial genera incertidumbre. Si hubiera sido capaz de recaudar dinero, habría mantenido la empresa en funcionamiento pero habría estado vertiendo dinero en un motor de crecimiento destructor de valor. Habría estado en una situación opresora: usar el efectivo de los inversores para hacer funcionar el motor del crecimiento o arriesgarse a cerrar la empresa (o a ser reemplazado).

David decidió reducir la plantilla y pivotar de nuevo, esta vez intentando lo que llamo un *pivote de plataforma*. En lugar de vender la aplicación a un consumidor cada vez, David vislumbró un nuevo modelo de crecimiento inspirado en la plataforma AdWords de Google. Creó una plataforma de ventas de autoservicio donde cualquiera pudiera convertirse en consumidor usando la tarjeta de crédito. Así, no importaba la causa que apasionara a los consumidores, podían ir a la web de @2gov y ésta les ayudaría a encontrar más gente a quien implicar. Como siempre, la nueva gente se verificaba como votantes registrados y sus opiniones tenían peso para los cargos electos.

El nuevo producto sólo necesitó un mes adicional para crearse, e inmediatamente mostró resultados: una tasa de registro del 51 %, una tasa de activación del 92, una tasa de retención del 28 y una tasa de recomendación del 64 (véase la tabla siguiente). Lo más importante es que un 11 % de estos consumidores estaban dispuestos a pagar 20 centavos por mensaje. Y todavía más importante, fue el principio de un modelo de crecimiento que podía funcionar. Recibir 20 centavos por mensaje puede parecer poco, pero la elevada tasa de recomendación significaba que @2gov podría incrementar su tráfico sin gastar una cantidad de dinero significativa en marketing (motor de crecimiento viral).

	Antes de pivotar	**Después de pivotar**
Motor de crecimiento	Remunerado	Viral
Tasa de registro	42 %	51 %
Activación	83 %	92 %
Retención	21 %	28 %
Recomendación	54 %	64 %
Ingresos	1 %	11 %
Valor de por vida	Mínimo	0,20 $ por mensaje

La historia de Votizen muestra algunas pautas habituales. Una de las más importantes en la que hay que fijarse es la aceleración de los PMV. El primer PMV requirió ocho meses, el siguiente cuatro, después tres y luego uno. Cada vez, David era capaz de validar o refutar su hipótesis siguiente más rápido que la anterior.

¿Cómo se puede explicar esa aceleración? Es tentador conceder el mérito al trabajo de desarrollo de producto que se ha estado haciendo. Se han creado muchos elementos, y con ellos una cierta cantidad de infraestructura. Sin embargo, cada vez que la empresa pivotaba no tenía que empezar desde el principio. Pero ésta no es toda la historia. Por un lado, parte del producto tenía que ser descartado entre los pivotes. Peor aún, el producto que quedaba era clasificado como un producto heredado, que ya no servía para los objetivos de la empresa. Como suele pasar, el esfuerzo requerido para reformar un producto heredado conlleva un trabajo extra. Contrarrestar estas fuerzas fueron las duras lecciones que David aprendió a través de cada hito. Votizen aceleró su PMV porque estaba aprendiendo temas cruciales sobre sus consumidores, mercado y estrategia.

Hoy, dos años después de su inicio, Votizen obtiene buenos resultados. Acaban de recaudar 1,5 millones del inversor inicial de Facebook, Peter Thiel, una de las poquísimas inversiones en productos de internet que ha hecho en los últimos años. El sistema de Votizen ahora procesa la identidad del votante en tiempo real en 47 Estados, que representan el 94 % de la población de Estados Unidos, y ha entregado decenas de miles de mensajes al

Congreso. La campaña del visado Startup[35] usó las herramientas de Votizen para introducir la Ley del visado Startup (S.565), la primera legislación llevada al Senado como resultado de un *lobbying* social. Estas actividades han llamado la atención de los consultores establecidos en Washington, que quieren saber cómo emplear las herramientas de Votizen en futuras campañas políticas.

David Binetti resume su experiencia de crear una *Lean Startup* de este modo:

> En 2003 abrí una empresa con aproximadamente el mismo espacio que tengo hoy. Tenía más o menos la misma experiencia y credibilidad industrial, recién conseguida con el éxito de USA.gov. Pero por aquel entonces mi empresa era un fracaso total (a pesar de haber consumido una inversión significativamente grande), mientras que ahora tengo un negocio que gana dinero y cierra tratos. En aquel momento seguí el modelo de desarrollo de producto lineal tradicional, lanzando un producto impresionante (lo era) después de doce meses de desarrollo, para darme cuenta de que nadie lo compraría. En ese momento creé cuatro versiones en doce semanas y obtuve mi primera venta relativamente pronto después de aquello. Y no sólo se trata del momento en que se lanzó al mercado; otras dos compañías lanzaron un espacio similar en 2003 que después vendieron por decenas de millones de dólares y otras en 2010 siguieron un modelo lineal directamente hacia el fondo de un pozo.

La pista de una *startup* es el nombre de pivotes que todavía puede dar

Los emprendedores experimentados suelen hablar de la pista que le queda a su *startup*: la cantidad de tiempo que queda en el que la *startup* tiene que despegar o, de lo contrario, fracasa. Esto suele definirse como el efectivo que queda en el banco dividido por la velocidad de quemado de los recursos o la sangría neta sobre las cuentas. Por ejemplo, una *startup* con un millón de dólares en el banco que gasta 100.000 dólares al mes tiene una pista proyectada de diez meses.

Cuando en las *startups* empieza a escasear el efectivo, pueden extender la pista de dos maneras: reduciendo costes o consiguiendo fondos adicionales. Pero cuando los emprendedores recortan los costes de forma indiscriminada, tanto pueden recortar los que permiten a la empresa entrar en su circuito de *feedback* de Crear-Medir-Aprender como recortar el despilfarro. Si los

recortes tienen como resultado una ralentización del circuito de *feedback*, todo lo que han conseguido es contribuir a que la empresa deba abandonar el negocio más lentamente.

La medida real de la pista es cuántos pivotes le quedan a una *startup*: el número de oportunidades que tiene para hacer un cambio fundamental en su estrategia de negocio. Medir la pista a través de los pivotes en lugar medirla mediante el tiempo sugiere otra manera de extender la pista: llegar a cada pivote más rápidamente. En otras palabras, la *startup* debe averiguar cómo alcanzar la misma cantidad de aprendizaje validado con un coste menor y en menos tiempo. Todas las técnicas del modelo del método *Lean Startup* que se han discutido hasta ahora tienen este objetivo general.

Los pivotes requieren coraje

Pregunte a la mayoría de emprendedores que han decidido pivotar y le dirán que desearían haber tomado antes la decisión. Creo que hay tres razones por las que esto ocurre.

En primer lugar, los indicadores vanidosos pueden hacer que los emprendedores lleguen a falsas conclusiones y vivan en su mundo. Esto perjudica la decisión de pivotar, porque priva a los equipos de la creencia de que es necesario cambiar. Cuando la gente se ve obligada a cambiar en contra de su opinión, el proceso es más duro, requiere más tiempo y conduce a un resultado menos decisivo.

En segundo lugar, cuando un emprendedor no tiene una hipótesis clara es casi imposible experimentar un fracaso total, y sin fracaso no suele haber el impulso necesario para embarcarse en el cambio radical que requiere un pivote. Como he mencionado antes, el fracaso del enfoque de «lancémoslo y a ver qué pasa» no es evidente: usted siempre tendrá éxito, en ver lo que pasa. Excepto en casos raros, los primeros resultados serán ambiguos y no sabrá si pivotar o perseverar, si cambiar de dirección o seguir el curso.

En tercer lugar, muchos emprendedores tienen miedo. Reconocer el fracaso puede llevar a una moral peligrosamente baja. El mayor miedo de los

emprendedores no es que su visión no sea correcta. Más aterradora es la idea de que la visión pueda considerarse incorrecta sin haber tenido una oportunidad real para demostrarse. Este miedo es la causa de gran parte de la resistencia al producto mínimo viable, el *split-testing* y otras técnicas para probar hipótesis. Irónicamente, este miedo eleva el riesgo porque el proceso de prueba no tiene lugar hasta que la visión no está totalmente realizada. Sin embargo, en ese momento suele ser demasiado tarde para pivotar, puesto que se están acabando los fondos. Para evitar este destino, los emprendedores necesitan enfrentarse a sus miedos y aceptar el fracaso, a menudo incluso públicamente. De hecho, los emprendedores con un alto perfil, ya sea a causa de su fama personal o porque operan como parte de una marca famosa, se enfrentan a una versión extrema de este problema.

Una nueva *startup* de Silicon Valley llamada Path fue creada por emprendedores expertos: Dave Morin, que ya había supervisado la iniciativa de la plataforma de Facebook; Dustin Mierau, diseñador de productos y cocreador de Macster; y Shawn Fanning, de Napster. Decidieron lanzar un producto mínimo viable en 2010. Debido al alto perfil de sus fundadores, el PMV atrajo una significativa atención de la prensa, especialmente de los blogs tecnológicos y *startups*. Desgraciadamente, su producto no tuvo como objetivo los primeros usuarios de tecnología y, como resultado, la primera reacción de los blogs fue bastante negativa. (Muchos emprendedores no consiguen lanzar su producto porque temen este tipo de reacción y se preocupan de que pueda dañar la moral de toda la empresa. El encanto de la prensa positiva, especialmente en nuestra industria, es bastante fuerte.)

Afortunadamente, el equipo de Path tuvo el coraje necesario para ignorar este miedo y centrarse en lo que dijeron sus consumidores. Como resultado, fueron capaces de obtener un *feedback* temprano esencial de sus consumidores. El objetivo de Path era crear una red social más personal que mantuviera su calidad a lo largo del tiempo. Mucha gente ha tenido la experiencia de estar sobreconectado a las redes sociales existentes, donde comparte el espacio con antiguos compañeros de trabajo, amigos del instituto, familiares y colegas. Estos grupos hacen difícil compartir momentos íntimos. Path tomó un enfoque inusual. Por ejemplo, limitó el número de

conexiones a cincuenta, basándose en la investigación sobre el cerebro del antropólogo Robin Dunbar, en Oxford. Su investigación sugiere que cincuenta es aproximadamente el número de relaciones personales en la vida de una persona en cualquier momento del tiempo.

Para la prensa tecnológica (y para la mayoría de los primeros usuarios tecnológicos) esta restricción «artificial» del número de conexiones era un anatema. Ellos usan rutinariamente nuevos productos de redes sociales con centenares de conexiones. Cincuenta parecía poco. Como resultado, Path recibió un montón de críticas públicas difíciles de ignorar. Pero los consumidores acudieron a su plataforma y su *feedback* era decididamente diferente a las críticas de la prensa. A los consumidores les gustaban los momentos íntimos y, por lo tanto, querían elementos que no estaban en el mapa inicial de producto, como la posibilidad de compartir cómo les hacían sentir las fotos de sus amigos y la posibilidad de compartir «momentos de vídeo».

David Morin resume su experiencia de este modo:

> Nuestro equipo y experiencia crearon una barrera de expectativas enorme. No creo que importara lo que lanzáramos; nos habríamos encontrado con expectativas difíciles de satisfacer. Pero para nosotros esto sólo significaba que necesitábamos llevar nuestro producto y nuestra visión al mercado para obtener *feedback* y empezar a iterar. Humildemente, probamos nuestras teorías y nuestro enfoque para ver qué pensaba el mercado. Escuchamos el *feedback* y seguimos innovando en las direcciones en que pensamos que podemos cambiar el significado del mundo.

La historia de Path es sólo el principio, pero aun así su coraje al enfrentarse a las críticas merece la pena. Y cuando necesitan pivotar no se ven limitados por el miedo. Acaban de recaudar 8,5 millones en capital de riesgo en unas negociaciones lideradas por Kleiner Perkins Caufield & Byers. De esta forma, Path ha rechazado una oferta de adquisición por parte de Google por cien millones de dólares.[36]

La reunión sobre pivotar o perseverar

La decisión de pivotar requiere ver las cosas claras y tener un objetivo en

mente. Hemos discutido los signos reveladores de la necesidad de pivotar: la efectividad decreciente de los experimentos con el producto y la sensación generalizada de que el proceso de desarrollo del producto debería ser más productivo. Cuando aparecen estos síntomas es necesario considerar la necesidad de pivotar.

La decisión de pivotar tiene una importante carga emocional para cualquier *startup* y debe dirigirse de forma estructurada. Una forma de mitigar este desafío es programando la reunión con antelación. Yo recomiendo que todas las *startups* tengan una reunión regular de «pivotar o perseverar». Según mi experiencia, menos de algunas semanas entre reunión y reunión es demasiado a menudo y más de unos meses es poca frecuencia. Sin embargo, cada *startup* necesita encontrar su propio camino.

Cada reunión de pivotar o perseverar requiere la participación tanto del equipo de desarrollo de productos como de los directivos de la empresa. En IMVU, también tuvimos las perspectivas de asesores externos que nos podían ayudar a ver nuestro pasado y nuestras preconcepciones e interpretar los datos de otra forma. El equipo de desarrollo de producto debía llevar un informe completo con los resultados de sus esfuerzos de optimización de producto a lo largo del tiempo (no sólo del período previo), así como una comparación de cómo estos resultados cuadraban con las expectativas (de nuevo, a lo largo de un largo período de tiempo). Los directivos deberían llevar los registros de sus conversaciones con los clientes actuales y potenciales.

Echemos un vistazo a este proceso en acción en un pivote drástico que llevó a cabo una empresa llamada Wealthfront. Esta empresa fue creada en 2007 por Dan Carroll y poco después Andy Rachleff fue contratado como director ejecutivo. Andy es un personaje muy conocido en Silicon Valley: es el cofundador y antiguo socio de la empresa de capital riesgo Benchmark Capital, e imparte diversos cursos sobre el espíritu emprendedor en los sectores tecnológicos. Conocí a Andy cuando le encargaron un caso de estudio sobre IMVU para explicar a sus estudiantes el proceso que usamos para crear la empresa.

La misión de Wealthfront es transformar el sector de los fondos de

inversión llevando más transparencia, acceso y valor a los pequeños inversores. Sin embargo, lo que hace a la historia de Wealthfront inusual no es dónde está hoy en día sino cómo empezó: como un juego *online*.

En su versión original, Wealthfront se llamaba kaChing y fue concebido como una especie de competición de fantasía para inversores *amateurs*. Permitía a cualquiera abrir una cuenta virtual de inversión y crear una cartera basada en datos reales del mercado, pero sin tener que invertir dinero de verdad. La idea era identificar los diamantes en bruto: comerciantes *amateurs* que no tenían recursos para convertirse en gestores de fondos de inversión pero que tenían intuición para el mercado. Los fundadores de Wealthfront no querían estar en el negocio de juegos *online*; kaChing era parte de una sofisticada estrategia al servicio de una visión mayor. Cualquiera que estudie sobre la innovación disruptiva lo miraría con aprobación: estaban siguiendo el sistema perfectamente, sirviendo en un primer momento a los consumidores que no eran capaces de participar en el mercado principal. A lo largo del tiempo, creían ellos, el producto sería más sofisticado, para finalmente permitir a los usuarios servir (y perturbar) a los gestores de los fondos existentes.

Para identificar a los mejores inversores *amateurs*, Wealthfront creó una tecnología sofisticada para puntuar las capacidades de cada gestor de fondos, usando las técnicas de los sistemas más sofisticados de evaluación de gestores, desarrollados en las mejores universidades de Estados Unidos. Estos métodos les permitieron evaluar no sólo los beneficios que generaban los gestores sino también la cantidad de riesgo que habían asumido, así como lo consistentes que habían sido sus actuaciones con relación a su estrategia de inversión declarada. Así, los gestores de los fondos que habían conseguido grandes beneficios a través de apuestas arriesgadas (por ejemplo, inversiones fuera de su área de experiencia) eran calificados con una puntuación menor que los que habían adivinado cómo batir al mercado a través de sus conocimientos.

Con su juego de kaChing, Wealthfront quería probar dos asunciones de acto de fe:

1. Un porcentaje significativo de los jugadores demostrarían suficiente talento como gestores de fondos virtuales para demostrarse que eran capaces de convertirse en gestores de activos reales (hipótesis del valor).
2. El juego crecería usando el motor de crecimiento viral y generaría valor utilizando un modelo de negocio *Freemium*.[37] Jugar era gratis, pero el equipo esperaba que un porcentaje de los jugadores se diera cuenta de que eran pésimos gestores y entonces se querrían convertir en clientes de pago cuando Wealthfront empezara a ofrecer servicios de gestión de activos reales (hipótesis del crecimiento).

kaChing obtuvo un gran éxito inicial, atrayendo a más de 450.000 jugadores con su lanzamiento inicial. A estas alturas, usted ya debería ser suspicaz con este indicador vanidoso. Empresas mucho menos disciplinadas habrían celebrado el éxito y habrían estado convencidas de que tenían el futuro asegurado, pero Wealthfront había identificado sus asunciones y era capaz de pensar de una forma mucho más rigurosa. Cuando Wealthfront estaba a punto para lanzar su producto financiero de pago, sólo siete gestores *amateurs* habían sido calificados como aceptables para gestionar el dinero de otra gente, muchos menos de los que el modelo inicial había anticipado. Al lanzar el producto de pago, fueron capaces de medir la tasa de conversión de los jugadores a clientes de pago. Aquí las cifras también fueron desalentadoras: la tasa de conversión se acercaba a cero. Su modelo había predicho que centenares de clientes se registrarían, pero sólo catorce lo hicieron.

El equipo trabajaba valientemente para encontrar formas de mejorar el producto, pero ninguna parecía prometedora. Era el momento de llevar a cabo una reunión de pivotar o perseverar.

Si todos los datos que hemos discutido hasta el momento hubieran estado disponibles en esta crucial reunión, Wealthfront se habría visto en problemas. Habrían sabido que su estrategia actual no funcionaba y no sabrían cómo arreglarlo. Por eso fue crucial que siguieran la recomendación que aparece en páginas anteriores de este capítulo: investigar posibilidades alternativas. En

este caso, Wealthfront había seguido dos importantes líneas de investigación.

La primera era una serie de conversaciones con gestores profesionales, empezando con John Powers, el director de gestión de los recursos de la Universidad de Stanford, quien reaccionó de una forma sorprendentemente positiva. La estrategia de Wealthfront se basaba en la asunción de que los gestores profesionales serían reticentes a unirse al sistema, porque el incremento en la transparencia amenazaría su autoridad. Powers no opinaba igual. El director ejecutivo, Andy Rachleff, empezó a conversar con otros gestores de inversiones profesionales y devolvió los resultados a su empresa. Las ideas que obtuvo son:

1. Los gestores de fondos profesionales de éxito sienten que no hay nada que temer de la transparencia, puesto que creen que esto valida sus habilidades.
2. Los gestores de fondos se enfrentan a desafíos significativos para gestionar y ampliar sus negocios. Se ven obstaculizados por la dificultad de revisar sus propias cuentas y además tener que exigir altas inversiones mínimas como forma de seleccionar a sus clientes.

El segundo problema era tan grave que Wealthfront tuvo que atender llamadas de gestores profesionales saliendo de la nada para unirse a la plataforma. Eran los clásicos primeros usuarios que tenían la visión necesaria para ver que pasar del producto actual a otra cosa les podía servir para ganar ventaja competitiva.

La segunda información cualitativa crucial se obtuvo de las conversaciones con consumidores. Resultó que la mezcla de la gestión de carteras virtual con la real en la web de kaChing era confusa. Lejos de ser una forma inteligente de adquirir consumidores, la estrategia de *Freemium* generaba confusión sobre el posicionamiento de la empresa.

Estos datos se expusieron en la reunión de pivotar o perseverar. Con todo el mundo presente, el equipo debatió qué hacer en el futuro. La estrategia actual no funcionaba, pero muchos empleados se sentían inquietos con la idea de abandonar el juego *online*. Al fin y al cabo, era una parte importante de lo

que tenían que crear. Habían invertido una cantidad significativa de tiempo y energía creando y dando apoyo a estos consumidores. Era triste, como siempre, darse cuenta de que aquella energía se había malgastado.

Wealthfront decidió que no podía perseverar y seguir existiendo tal como lo hacía. La empresa, en cambio, decidió celebrar lo que había aprendido. Si nunca hubiera lanzado su producto actual, el equipo no habría aprendido lo que necesitaba para pivotar. De hecho, la experiencia les enseñó algo esencial sobre su visión. Como dice Andy: «Lo que realmente queríamos cambiar no es quién gestiona el dinero, sino quién tiene acceso al mejor talento posible. Al principio pensábamos que era necesario crear un negocio significativo con gestores *amateurs* para asegurar que los profesionales se subieran a bordo, pero afortunadamente resultó que no era necesario».

La empresa pivotó, abandonando a todos los clientes del juego al mismo tiempo y centrándose en proporcionar un servicio que permitiese a los clientes invertir con gestores profesionales. En la superficie, el pivote parece un poco drástico, puesto que la empresa cambió su posicionamiento, su nombre y su estrategia de socios. Incluso lanzó por la borda una gran proporción de los elementos que había creado. Pero, en esencia, una parte importante se mantuvo. La parte más valiosa del trabajo que había hecho la empresa era crear la tecnología necesaria para evaluar la efectividad de los directivos y esto se convirtió en la semilla a partir de la cual se construyó el nuevo negocio. Esto también es habitual en los pivotes; no es necesario abandonarlo todo y empezar de nuevo, sino que se trata de replantearse lo que se ha creado hasta el momento y lo que se ha aprendido para encontrar una dirección más positiva.

Hoy en día, Wealthfront está prosperando como resultado de su pivote, con más de 180 millones de dólares invertidos en la plataforma y más de cuarenta gestores profesionales.[38] Recientemente fue nombrada una de las diez empresas de finanzas más innovadoras según *Fast Company*.[39] La empresa continúa operando con agilidad, creciendo en la línea de los principios de crecimiento que se explican en el capítulo 12. Wealthfront también defiende la técnica de desarrollo conocida como *desarrollo continuo*, que se expondrá en el capítulo 9.

La incapacidad de pivotar

La decisión de pivotar es tan difícil que muchas empresas no lo consiguen. Desearía decir que cada vez que me he encontrado con la necesidad de pivotar lo he hecho bien, pero esto está muy lejos de ser verdad. Recuerdo especialmente una vez en que no conseguí pivotar.

Años después de la creación de IMVU, la empresa estaba teniendo un gran éxito. El negocio había crecido hasta alcanzar unos ingresos de más de un millón de dólares al mes; habíamos creado más de veinte millones de avatares para nuestros consumidores. Conseguimos recaudar cantidades significativas de financiación y, como a la economía global, nos iba bien. Pero el peligro acechaba a la vuelta de la esquina.

Sin saberlo, habíamos caído en la clásica trampa de las *startups*. Habíamos tenido tanto éxito con nuestros primeros esfuerzos que ignorábamos qué había detrás. Como resultado, no nos dimos cuenta de la necesidad de pivotar incluso cuando ésta nos estaba mirando a la cara.

Habíamos creado una organización que destacaba en el tipo de actividades descritas en los capítulos anteriores: crear productos mínimos viables para probar nuevas ideas y llevar a cabo experimentos para poner a punto el motor del crecimiento. Antes de empezar a tener éxito, mucha gente nos había avisado de la baja calidad de nuestro producto mínimo viable y del enfoque experimental, instándonos a frenar. Querían que hiciéramos las cosas bien y que nos centráramos en la calidad en lugar de en la velocidad. Ignoramos el consejo, principalmente porque queríamos reivindicar las ventajas de la velocidad. Después de demostrar la viabilidad nuestro enfoque, el consejo que recibimos cambió. En aquel momento, la mayoría de los comentarios que oíamos eran «no se puede discutir con el éxito», animándonos a seguir así. Este consejo nos gustó más, pero también era erróneo.

Recuerde que la lógica de crear un producto mínimo viable es que desarrollar cualquier elemento adicional a aquellos que requieren los

primeros usuarios es una forma de despilfarro. Sin embargo, esta lógica puede llevarnos demasiado lejos. Cuando se ha alcanzado el éxito con los primeros usuarios, el objetivo debe ser vender a los consumidores mayoritarios. Los consumidores mayoritarios tienen requisitos diferentes y son mucho más exigentes.

El tipo de pivote que necesitábamos se llama *pivote de segmento de consumidores*. En este pivote, la empresa se da cuenta de que el producto que está creando soluciona un problema real de los consumidores pero que estos consumidores no son los que había planeado inicialmente. En otras palabras, la hipótesis del producto sólo se ha confirmado parcialmente. (En este capítulo se describe un pivote de este tipo en la historia de Votizen, expuesta anteriormente.)

Un pivote de segmento de consumidores es un pivote especialmente difícil de ejecutar porque, tal y como aprendimos de la forma más dura en IMVU, las acciones que nos permitieron tener éxito con los primeros usuarios eran diametralmente opuestas a las acciones que teníamos que dominar para tener éxito con los consumidores mayoritarios. Nos faltaba una comprensión clara de cómo funcionaría nuestro motor de crecimiento. Empezamos a creernos nuestros indicadores vanidosos. Dejamos de usar hitos de aprendizaje para evaluarnos a nosotros mismos. En su lugar, era mucho más conveniente para nosotros centrarnos en nuestros indicadores cada vez más elevados que nos hacían sentirnos emocionados: nuevos récords en el registro de clientes de pago y en usuarios activos y el seguimiento de nuestra tasa de retención de consumidores. Aun así, bajo la superficie, estaba claro que nuestros esfuerzos para poner a punto el motor estaban alcanzando rendimientos decrecientes, el clásico signo de la necesidad de pivotar.

Por ejemplo, dedicamos meses a intentar mejorar la tasa de activación del producto (la tasa que valora cuántos nuevos consumidores se convierten en consumidores activos del producto), que se mantenía sistemáticamente baja. Hicimos una incontable cantidad de experimentos: mejoras en el uso, nuevas técnicas de persuasión, programas de incentivos, búsquedas de clientes y otros elementos parecidos. Individualmente, muchos de estos nuevos

elementos y nuevas herramientas de marketing tenían éxito. Las medimos rigurosamente, usando *A/B testing*. Pero, en conjunto, a lo largo de diversos meses, obteníamos cambios insignificantes en nuestro motor de crecimiento. Nuestra tasa de activación, que había sido el centro de nuestra estrategia, sólo se incrementó algunos puntos porcentuales.

Ignoramos estos signos porque la empresa todavía estaba creciendo, proporcionando cada mes unos resultados que estaban «más arriba y más a la derecha». Pero rápidamente agotamos nuestro mercado de primeros usuarios. Cada vez era más y más difícil encontrar clientes que quisieran adquirir nuestro producto al precio que habíamos fijado. A medida que nuestro equipo de marketing intentaba encontrar nuevos consumidores, se veía obligado a intentar captar clientes mayoritarios, pero los clientes mayoritarios son menos tolerantes con un producto que todavía está en un estadio inicial. Las tasas de activación y seguimiento de los nuevos consumidores empezaron a decrecer, debido al coste de captar nuevos consumidores. Pronto, nuestro crecimiento murió, y nuestro motor empezó a petardear y finalmente se caló.

Nos llevó demasiado tiempo hacer los cambios necesarios para arreglar esta situación. Como con todos los pivotes, tuvimos que volver a la esencia y empezar de nuevo todo el ciclo de contabilidad de la innovación. Parecía que estábamos creando la empresa por segunda vez. Nos habíamos convertido en expertos en optimizar, poner a punto el motor del crecimiento e iterar, pero durante el proceso habíamos perdido de vista el objetivo de estas actividades: probar una hipótesis clara al servicio de la visión de la empresa. En cambio, estábamos persiguiendo el crecimiento, los ingresos y los beneficios donde los pudiésemos encontrar.

Necesitábamos volver a informarnos de nuestros nuevos clientes mayoritarios. Nuestros diseñadores de interacción lideraron el camino para diseñar un arquetipo de consumidor basándose en la observación extensiva y las conversaciones personales. A continuación, necesitamos invertir de forma importante en una revisión general del producto que tuviera como objetivo hacerlo mucho más fácil de usar. A causa de nuestra excesiva preocupación en el buen funcionamiento, habíamos dejado de realizar grandes inversiones como ésa, prefiriendo invertir en experimentos con bajo riesgo y alto

rendimiento.

Sin embargo, invertir en calidad, diseño y grandes proyectos no requería abandonar nuestras raíces experimentales. Al contrario, cuando nos dimos cuenta de nuestro error y llevamos a cabo el pivote, estas habilidades nos fueron muy útiles. Creamos un cajón de arena para experimentar como el que se describe en el capítulo 12 y un equipo multidisciplinar trabajó exclusivamente en este rediseño. A medida que iban creando el nuevo producto, continuamente probaban el nuevo diseño comparándolo con el anterior. Inicialmente, el nuevo diseño obtuvo unos resultados peores que el antiguo, como ocurre habitualmente. Le faltaban las características y la funcionalidad del otro diseño y además tenía muchos errores. Pero el equipo mejoró sin cesar el diseño hasta que, meses después, obtuvo mejores resultados. Este nuevo diseño sentó las bases para nuestro crecimiento futuro.

Crear esta nueva base ha valido la pena. En 2009, los ingresos se habían duplicado, hasta alcanzar los 25 millones de dólares anuales. Pero podríamos haber disfrutado antes de este éxito si hubiéramos pivotado antes.[40]

Un catálogo de pivotes

Hay pivotes de diferentes sabores. La palabra *pivote* a veces se usa de forma incorrecta como sinónimo de *cambio*. Un pivote es un tipo especial de cambio, diseñado para probar una nueva hipótesis fundamental sobre el producto, el modelo de negocio y el motor del crecimiento.

PIVOTE DE ACERCAMIENTO (*ZOOM-IN*)

En este caso, lo que antes se consideraba una característica del producto se convierte en el producto. Es el tipo de pivote que hizo Votizen cuando pasó de ser una red social entera a un simple producto de contacto para los votantes.

Pivote de alejamiento (*zoom-out*)

Es la situación inversa. A veces una única característica es insuficiente para sostener todo el producto. En este tipo de pivote, lo que se consideraba el producto entero se convierte en una simple característica de un producto mucho mayor.

Pivote de segmento de consumidor

En este pivote, la empresa se da cuenta de que el producto que está creando resuelve un problema real para consumidores reales, pero que éstos no son el tipo de consumidores que inicialmente había planeado atender. En otras palabras, la hipótesis de producto se confirma parcialmente, resolviendo bien el problema, pero para un tipo de consumidor diferente al que se había anticipado inicialmente.

Pivote de necesidad del consumidor

Como resultado de alcanzar un conocimiento del consumidor extremadamente bueno, a veces está claro que el problema que se intenta solucionar no es demasiado importante para ellos. Sin embargo, debido a esta gran intimidad con el consumidor, descubrimos otros problemas que son importantes y que pueden ser solucionados por nuestro equipo. En muchos casos, estos problemas relacionados pueden requerir algo más que el reposicionamiento del producto existente. En otros casos, puede demandar un producto totalmente nuevo. De nuevo, es un caso en el que la hipótesis del producto se confirma parcialmente; el consumidor objetivo tiene un problema que vale la pena solucionar, pero no es el que se había anticipado inicialmente.

Un ejemplo famoso es la cadena Potbelly Sandwich Shop, que hoy en día

tiene más de doscientas tiendas. Empezó como una tienda de antigüedades en 1977; los propietarios comenzaron a vender bocadillos como forma de reforzar la clientela de sus tiendas. Pronto tuvieron que pivotar hasta transformarse en una línea de negocio totalmente diferente.

Pivote de plataforma

Un pivote de plataforma se refiere a un cambio de aplicación en una plataforma o viceversa. Habitualmente, las *startups* que aspiran a crear una nueva plataforma empiezan vendiendo una única aplicación, la llamada *aplicación killer*, para su plataforma. Más adelante la plataforma emerge como vehículo para terceros, como forma de crear sus propios productos relacionados. Sin embargo, este orden no siempre está claro y a veces las empresas necesitan ejecutar este pivote varias veces.

Pivote de arquitectura del negocio

Este pivote toma un concepto de Geoffrey Moore, quien observó que las empresas suelen seguir una de estas dos arquitecturas de negocio mayoritarias: alto margen y bajo volumen (modelo de sistema complejo) o bajo margen y alto volumen (modelo de volumen de operaciones).[41] El primero habitualmente se asocia con los negocios para negocios (B2B) o ciclos de ventas a empresas, y el segundo con los productos para los consumidores en general (aunque hay notables excepciones). En un pivote de arquitectura del negocio, la empresa cambia de arquitectura. Algunas empresas cambian de alto margen y bajo volumen pasándose al mercado de masas (por ejemplo, el dispositivo de búsqueda de Google); otros, originariamente diseñados para el mercado de masas, se transforman y pasan a un modelo que requiere ciclos de ventas largos y costosos.

Pivote de captura del valor

Hay muchas formas de capturar el valor que crea una empresa. Estos métodos suelen denominarse *monetización* o *modelos de ingresos*. Estos términos son demasiado limitados. La idea implícita de monetización es que es un elemento separado de un producto que se puede añadir o suprimir a voluntad. En realidad, la captura del valor es una parte intrínseca de la hipótesis del producto. A menudo, los cambios en la forma de capturar valor por parte de la empresa pueden tener consecuencias de gran alcance para el resto del negocio, el producto y las estrategias de marketing.

Pivote de motor del crecimiento

Como veremos en el capítulo 10, hay tres motores de crecimiento que propulsan a la *startup*: el crecimiento viral, el crecimiento pegajoso y el crecimiento remunerado. En este tipo de pivote, una empresa cambia su estrategia de crecimiento para buscar un crecimiento más rápido o más rentable. Habitualmente, pero no siempre, el cambio en el motor de crecimiento también requiere un cambio en la forma de capturar el valor.

Pivote de canal

En la terminología de ventas habitual, el mecanismo a través del cual una empresa entrega sus productos a los consumidores se llama *canal de venta* o *canal de distribución*. Por ejemplo, los bienes de consumo envasados se venden en una tienda de comestibles, los coches se venden en concesionarios y la mayoría del *software* para empresas (personalizado), a través de empresas de consultoría y servicios profesionales. A menudo, los requerimientos del canal determinan el precio, las características y el panorama competitivo del producto. Un pivote de canal es el reconocimiento de que la misma solución básica puede ser suministrada a través de un canal

diferente con mayor efectividad. Siempre que una empresa abandona un complejo de venta anterior para «vender directamente» a sus consumidores, se produce un pivote de canal.

Debido a su efecto destructivo en los canales de venta, internet ha tenido un efecto disruptivo en los sectores que previamente requerían complejos de venta y canales de distribución como la publicación de periódicos, revistas y libros.

Pivote de tecnología

Ocasionalmente, una empresa puede descubrir una forma diferente para alcanzar una misma solución usando una tecnología completamente distinta. Los pivotes de tecnología son mucho más habituales en las empresas consolidadas. En otras palabras, son innovaciones sostenibles, con una mejora incremental diseñada para atraer y retener una base de consumidores existente. Las empresas consolidadas destacan en este tipo de pivote porque no suponen un gran cambio. El segmento de consumidores es el mismo, el modelo de captura del valor es el mismo y los canales de socios son los mismos. La única pregunta es si la nueva tecnología puede proporcionar un precio y/o unos resultados superiores en comparación con la tecnología existente.

Un pivote es una hipótesis estratégica

A pesar de que los pivotes identificados anteriormente serán familiares para los estudiantes de estrategia empresarial, la capacidad de pivotar no sustituye al pensamiento estratégico. El problema con los ejemplos famosos de pivotes es que la mayoría de gente se familiariza con las estrategias que al final tienen éxito aplicadas por empresas famosas. La mayoría de lectores saben que Southwest o Walmart son ejemplos de una disrupción *low-cost* de sus mercados, que Microsoft es un ejemplo de monopolio de plataforma y que

Starbucks se ha basado en una marca prestigiosa y potente. Aquello que generalmente es menos conocido son los pivotes que han sido necesarios para descubrir estas estrategias. Las empresas tienen un fuerte incentivo para hacer girar sus historias de relaciones públicas alrededor de un heroico fundador y hacer que parezca que su éxito es el inevitable resultado de una buena idea.

Aun así, a pesar de que las *startups* suelen pivotar hacia una estrategia que parece similar a la de una empresa con éxito, es importante no poner demasiado énfasis en estas analogías. Es extremadamente difícil saber si la analogía se ha trazado bien. ¿Hemos copiado los elementos esenciales o sólo los superficiales? ¿Aquello que ha funcionado en esa industria puede aplicarse en la nuestra? ¿Lo que ha funcionado en el pasado lo hará ahora? Un pivote se entiende mejor como una nueva hipótesis estratégica que requiere un producto mínimo viable para probarla.

Los pivotes son hechos permanentes de la vida de cualquier negocio en crecimiento. Incluso después de que una empresa consiga su éxito inicial, debe seguir pivotando. Aquellos que estén familiarizados con las ideas del ciclo de vida de la tecnología de teóricos como Geoffrey Moore, conocerán algunos pivotes de última etapa por los nombres que él les ha dado: el Abismo, el Tornado, la Bolera. Los lectores de literatura sobre innovación disruptiva encabezada por Clayton Christensen, de la Universidad de Harvard, estarán familiarizados con empresas consolidadas que no consiguen pivotar cuando deberían. La habilidad crucial para los directivos de hoy en día es ser capaces de encajar estas teorías con su situación presente para aplicar el consejo correcto en el momento adecuado.

Los directivos modernos no pueden haber escapado al aluvión de libros recientes que les instan a adaptarse, cambiar, reinventarse y hacer añicos sus negocios existentes. La mayoría de trabajos de esta categoría contienen muchas exhortaciones y muy pocos consejos específicos.

Un pivote no sólo es una exhortación a cambiar. Recuerde, es un tipo especial de cambio estructurado diseñado para probar una nueva hipótesis fundamental sobre el producto, el modelo de negocio y el motor de crecimiento. Es el centro del método *Lean Startup*. Es lo que hace resistentes a los errores a las empresas que siguen el método *Lean Startup*: si tomamos

la dirección equivocada, tenemos las herramientas necesarias para darnos cuenta de ello y la agilidad necesaria para encontrar otro camino.

En la parte II hemos analizado la idea de la *startup* a partir de sus actos de fe iniciales, hemos probado esta idea con un producto mínimo viable, hemos usado la contabilidad de la innovación y los indicadores accionables para evaluar los resultados y hemos tomado la decisión de pivotar o perseverar.

He tratado estos temas con detalle para preparar lo que viene a continuación. Sobre el papel, estos procedimientos pueden parecer clínicos, lentos y simples. En el mundo real necesita otra cosa. Hemos aprendido a conducir mientras nos movíamos despacio. Ahora tenemos que aprender a competir. Crear una base sólida es el primer paso hacia nuestro destino real: la aceleración.

Parte III

Acelerar

Arrancar los motores

La mayoría de las decisiones a las que se enfrentan las *startups* no son claras. ¿Con qué frecuencia se debería lanzar un producto? ¿Hay alguna razón para lanzarlo de forma semanal en vez de hacerlo diaria, trimestral o anualmente? El lanzamiento de productos tiene efectos indirectos y, desde el punto de vista de la eficiencia, el lanzamiento suele conllevar que se disponga de menos tiempo para dedicarlo a la creación del producto. Sin embargo, esperar demasiado para el lanzamiento puede conducir al peor despilfarro posible: crear algo que nadie quiere.

¿Cuánto tiempo y energía deberían invertir las empresas en infraestructura y en planear de forma temprana su anticipación al éxito? Gastar demasiado puede hacernos despilfarrar un tiempo precioso que se podría haber dedicado a aprender. Gastar poco puede llevar a la incapacidad para aprovechar un éxito temprano y a ceder el liderazgo del mercado a un seguidor más rápido.

¿Qué deberían hacer los empleados durante sus jornadas laborales? ¿Cómo se evalúa el aprendizaje de la gente a nivel organizativo? Los departamentos tradicionales crean estructuras de incentivos que mantienen a la gente centrada en la excelencia de sus especialidades: marketing, ventas, desarrollo de producto. Pero ¿qué pasa si los intereses de la empresa se alcanzan mejor trabajando de forma multidisciplinar? Las *startups* necesitan estructuras organizativas que puedan combatir la incertidumbre extrema, su principal enemigo.

El movimiento del método *Lean manufacturing* se enfrentaba a preguntas

parecidas a nivel de fábrica. Sus respuestas también son relevantes para las *startups*, aunque con algunas modificaciones.

La primera pregunta crucial para cualquier transformación *Lean* es: «¿Qué actividades crean valor y cuáles son una forma de despilfarro?». Cuando se entiende esta distinción, se puede empezar a usar las técnicas *Lean* para eliminar el riesgo e incrementar la eficiencia de las actividades creadoras de valor. Para que estas técnicas se puedan usar en una *startup*, deben adaptarse a las circunstancias únicas del espíritu emprendedor. Recordemos del capítulo 3 que el valor de una *startup* no es la creación de cosas, sino el aprendizaje validado sobre cómo crear un negocio sostenible. ¿Qué productos quieren los consumidores? ¿Cómo crecerá nuestro negocio? ¿Quiénes son nuestros clientes? ¿A qué clientes deberíamos escuchar y a cuáles deberíamos ignorar? Éstas son preguntas que necesitamos responder tan rápido como sea posible para maximizar las oportunidades de éxito de la *startup*. Esto es lo que crea valor para una *startup*.

En la parte III desarrollaremos técnicas que permiten a las *Lean Startups* crecer sin sacrificar la velocidad ni la agilidad, los elementos vitales de todas las *startups*. En contra de lo que se cree habitualmente, el letargo y la burocracia no son el destino inevitable de las empresas a medida que van alcanzando madurez. Creo que, con la base apropiada, las *Lean Startups* pueden crecer para convertirse en empresas *Lean* que mantengan su agilidad, la orientación hacia el aprendizaje y la cultura de la innovación a medida que se van ampliando.

En el capítulo 9, veremos cómo las *Lean Startups* se benefician del poder de los pequeños lotes, a pesar de que esta idea parezca contraria a lo que nos dice la intuición. Igual que el *Lean manufacturing* ha seguido un enfoque de *just-in-time* para la elaboración de sus productos, reduciendo así la necesidad del proceso de inventario, el método *Lean Startup* practica la ampliación del negocio *just-in-time*, realizando experimentos de producto sin hacer inversiones masivas anticipadas en planificación y diseño.

El capítulo 10 explorará los indicadores que deberían usar las *startups* para entender su crecimiento a medida que consiguen nuevos clientes y descubren nuevos mercados. El crecimiento sostenible sigue uno de estos tres

motores de crecimiento: remunerado, viral o pegajoso. Identificando el motor de crecimiento que usa la *startup*, se pueden dirigir las energías allí donde son más efectivas para el crecimiento del negocio. Cada motor requiere centrarse en indicadores específicos para evaluar el éxito de los nuevos productos y priorizar nuevos experimentos. Cuando se usa el método de la contabilidad de la innovación descrito en la parte II, estos indicadores permiten a las *startups* descubrir cuándo su crecimiento está en riesgo de agotarse y, por consiguiente, cuándo deben pivotar.

El capítulo 11 muestra cómo crear una «organización adaptativa» invirtiendo la cantidad correcta en el proceso de mantener ágiles a los equipos a medida que crecen. Veremos cómo algunas técnicas del conjunto de herramientas del *Lean manufacturing*, tales como los «cinco porqués», ayudan a los equipos de las *startups* a crecer sin ser burocráticos o disfuncionales. También veremos cómo las disciplinas *Lean* sientan las bases para que la *startup* pueda realizar la transición hacia una compañía consolidada dirigida por la excelencia operacional.

En el capítulo 12 volveremos al punto de partida. A medida que las *startups* se convierten en empresas consolidadas, se enfrentan a las mismas presiones que hacen necesario que las empresas de hoy en día encuentren nuevas formas para invertir en innovación disruptiva. De hecho, veremos que la ventaja del rápido crecimiento de una *startup* es que la empresa puede mantener su ADN empresarial a medida que madura. Hoy en día, las empresas deben aprender a dirigir una cartera de innovación sostenible e innovación disruptiva. La visión que ve las *startups* como un proceso a través del cual se va pasando por fases diferenciadas que dejan atrás determinados tipos de trabajo —como la innovación— está obsoleta. En lugar de esto, las empresas modernas deben destacar por ser capaces de llevar a cabo múltiples tipos de trabajo al mismo tiempo. Para hacerlo, exploraremos técnicas para mantener equipos e innovación dentro de una empresa consolidada.

He incluido un epílogo titulado «No despilfarrar» en el cual considero algunas de las implicaciones más amplias del éxito del movimiento del método *Lean Startup*, ubicado en un contexto histórico (incluyendo algunas lecciones de movimientos del pasado) y doy algunas sugerencias para su

evolución futura.

9

Formar lotes

En el libro *Lean Thinking*, James Womack y Daniel Jones explican una historia sobre llenar sobres con boletines informativos con la ayuda de las dos hijas pequeñas de uno de los autores. En cada sobre debía escribirse la dirección del destinatario, poner el sello, introducir un boletín y cerrarlo. Las hijas, de seis y nueve años, sabían cómo debían completar el proyecto: «Papá, primero deberías doblar todos los boletines. Después deberías cerrar los sobres. Entonces pones los sellos». Su padre quería hacerlo de forma contraria a la intuición: completar cada sobre uno a uno. Ellas, como la mayoría de nosotros, pensaron que de esa forma iba más lento, y le dijeron: «¡No es eficiente!». Él y sus hijas se repartieron los sobres e hicieron una competición para ver quién terminaba antes.

El padre ganó la carrera, y no sólo porque fuera un adulto. Lo hizo porque el enfoque de ir uno a uno es la manera más rápida de terminar el trabajo, a pesar de que parezca ineficiente. Esto ha sido confirmado por muchos estudios, incluyendo uno que fue grabado en vídeo.[1]

El enfoque de un sobre cada vez, en *Lean manufacturing*, se llama *flujo de una sola pieza*. Funciona debido al sorprendente poder de los lotes pequeños. Cuando realizamos un trabajo que avanza por etapas, el «tamaño del lote» se refiere al volumen de trabajo que se mueve de una fase a otra cada vez. Por ejemplo, si estamos llenando un centenar de sobres, la forma intuitiva de hacerlo, es decir doblar cien cartas cada vez, tendría un tamaño de lote de cien. El flujo de una sola pieza se llama así porque el tamaño del lote es de uno.

¿Por qué llenando un sobre cada vez se consigue hacer el trabajo más rápidamente a pesar de que parece que debería ser más lento? Porque nuestra intuición no tiene en cuenta el trabajo extra que se requiere para almacenar, amontonar y mover grandes pilas de sobres medio completados cuando se hace de la otra forma.[2] Parece más eficiente repetir la misma tarea una y otra vez, en parte porque esperamos que cada vez haremos esta tarea más rápidamente. Desgraciadamente, en un trabajo orientado al proceso como éste, el resultado individual no es tan importante como el resultado general de todo el sistema.

Incluso si la cantidad de tiempo que requiere cada proceso fuera la misma, el enfoque de producción de los lotes pequeños seguiría siendo mejor, también por razones no intuitivas. Por ejemplo, imagínese que los boletines no cupiesen en los sobres. Con el enfoque de los lotes grandes no lo descubriríamos hasta llegar al final del proceso. Con los lotes pequeños se descubre inmediatamente. ¿Qué pasa si los sobres son defectuosos y no cierran bien? En el enfoque de los grandes lotes deberíamos vaciar todos los sobres, conseguir nuevos sobres y volver a llenarlos. En el enfoque de los lotes pequeños, esto se descubre inmediatamente y no es necesario repetir todo el trabajo.

Todos estos aspectos son visibles en un proceso tan simple como llenar sobres, pero tienen más consecuencias en el trabajo habitual de todas las empresas, grandes y pequeñas. El enfoque de lotes pequeños produce un producto acabado cada pocos segundos, mientras que el enfoque de lotes grandes debe entregar todos los productos a la vez al final. Imagine qué aspecto tiene esto si el horizonte temporal son horas, días o semanas. ¿Qué pasa si resulta que los consumidores deciden que no quieren el producto? ¿Qué proceso permite a la empresa descubrir esto antes?

El *Lean manufacturing* descubrió los beneficios de los lotes pequeños décadas atrás. En la economía tras la segunda guerra mundial, los productores de automóviles japoneses, como Toyota, no podían competir con las gigantescas fábricas norteamericanas, que usaban las técnicas de producción de masas más recientes. Siguiendo la forma intuitiva para organizar la producción de forma eficiente, las fábricas de producción de masas producían

coches usando los lotes más grandes posibles. Gastaron cantidades enormes de dinero en comprar máquinas que producían diferentes piezas de los coches a decenas, centenares o millares. Manteniendo estas máquinas funcionando a máxima velocidad podían rebajar el coste unitario de cada pieza y producir coches que eran increíblemente baratos, y además eran totalmente iguales.

El mercado de automóviles japonés era mucho más pequeño, de manera que empresas como Toyota no podían emplear este tipo de economías de escala; así, las empresas japonesas se enfrentaban a la gran presión de la producción de masas. Además, los estragos de la guerra en la economía japonesa hacían que no hubiera capital disponible para realizar grandes inversiones en maquinaria.

En este contexto, innovadores como Taiichi Ohno, Shigeo Shingo y otros encontraron la forma de tener éxito usando lotes pequeños. En lugar de comprar grandes máquinas especializadas que pudieran producir centenares de piezas a la vez, Toyota utilizó máquinas pequeñas de uso general que podían producir una amplia variedad de piezas en lotes pequeños. Esto requirió encontrar formas para reconfigurar rápidamente cada máquina para producir la pieza correcta en cada momento. Centrándose en este «tiempo de conversión», Toyota fue capaz de producir automóviles enteros usando lotes pequeños durante el proceso.

Este rápido cambio de las máquinas no fue una hazaña fácil. Como en cualquier transformación *Lean*, los sistemas y las herramientas existentes a menudo necesitan ser reinventados para trabajar con lotes pequeños. Shigeo Shingo creó el concepto de «cambio de herramienta en un sólo dígito de minutos» (SMED, por sus siglas en inglés) con el objetivo de funcionar con un volumen de trabajo de lotes más pequeños en las primeras fábricas de Toyota. También fue tan implacable en el replanteamiento de la forma en que se hacían funcionar las máquinas que fue capaz de reducir el tiempo de conversión de horas a menos de diez minutos. Lo hizo no pidiendo a los trabajadores que trabajaran más rápidamente, sino reimaginando y reestructurando el trabajo necesario para hacerlo. Cada inversión en mejores herramientas y procesos conllevaba el beneficio correspondiente en términos de reducción del volumen del lote de trabajo.

Debido a la menor dimensión del lote de trabajo, Toyota fue capaz de producir una mayor diversidad de productos. Ya no era necesario que cada producto fuera exactamente igual que los demás para beneficiarse de las economías de escala que hacían tan potente la producción de masas. A lo largo del tiempo, esta capacidad permitió que Toyota entrara con éxito en mercados cada vez más grandes hasta convertirse en el mayor productor de automóviles en 2008.

La mayor ventaja de trabajar con pequeños lotes es que los problemas de calidad se pueden identificar mucho antes. Éste es el origen del famoso cable *Andon*, de Toyota, que permite que cualquier trabajador pida ayuda tan pronto como se da cuenta de que hay un problema, como por ejemplo un defecto en una pieza, parando toda la línea de producción si no puede corregirse inmediatamente. Ésta es otra práctica contraria a la intuición. Una cadena de montaje funciona mejor cuando lo hace sin problemas, moviendo los coches uno tras otro hasta el final de la cadena. El cable *Andon* puede interrumpir este flujo, ya que la cadena se detiene en repetidas ocasiones. Sin embargo, los beneficios de encontrar y solucionar los problemas rápidamente son mayores que su coste. Este proceso de identificar y solucionar los defectos ha sido un juego de todos ganan para Toyota y sus clientes. Es la causa de las calificaciones de alta calidad históricas y los bajos costes de Toyota.

Los lotes pequeños en el contexto del espíritu emprendedor

Cuando enseño este método a los emprendedores, a menudo empiezo con historias relacionadas con la producción manufacturera. Al cabo de un rato puedo ver miradas interrogantes: «¿Qué tiene esto que ver con mi *startup*?». La teoría que es la base del éxito de Toyota puede usarse para mejorar de forma espectacular la velocidad a la cual las *startups* obtienen el aprendizaje validado.

Toyota descubrió que los lotes pequeños hacían que sus fábricas fueran más eficientes. Por el contrario, en el método *Lean Startup* el objetivo no es

producir más de forma eficiente. Es aprender, tan rápido como sea posible, cómo crear un negocio sostenible.

Vuelva a pensar en el ejemplo de llenar sobres. ¿Qué pasa si el cliente no quiere el producto que se está creando? A pesar de que esto nunca es una buena noticia para un emprendedor, descubrirlo cuanto antes es mucho mejor que descubrirlo más tarde. Trabajar con lotes pequeños asegura que la *startup* puede minimizar el gasto de tiempo, dinero y esfuerzo que finalmente ha sido un despilfarro.

Lotes pequeños en IMVU

En IMVU hemos aplicado estas lecciones de la producción manufacturera a nuestra forma de trabajar. Normalmente, nuevas versiones de productos como el nuestro se lanzan al mercado en un ciclo mensual, trimestral o anual.

Eche un vistazo a su teléfono móvil. Lo más probable es que no sea la primera versión de ese modelo. Incluso empresas innovadoras como Apple producen una nueva versión de sus teléfonos estrella una vez al año. Envueltos en el lanzamiento de este producto hay docenas de nuevos elementos (en el lanzamiento del iPhone 4, Apple introdujo más de mil quinientos cambios).

Irónicamente, muchos productos de alta tecnología se producen en instalaciones avanzadas que siguen las novedades del pensamiento *Lean*, incluyendo los lotes pequeños y el flujo de una sola pieza. Sin embargo, el proceso que se usa para diseñar el proceso está atascado en la era de la producción de masas. Piense en todos los cambios que se han hecho en un producto como el iPhone 4; los mil quinientos cambios se han lanzado al mercado en un único lote gigante.

Detrás del escenario, en el desarrollo y diseño del producto, los grandes lotes todavía son la norma. El trabajo que se lleva a cabo en el desarrollo de un nuevo producto tiene lugar en una cadena de montaje virtual. Los directores de producto se plantean qué características pueden gustar a los consumidores; los diseñadores del producto piensan entonces qué aspecto

deberían tener estas características. Los diseños se pasan a los ingenieros, que crean algo nuevo o modifican el producto existente y, una vez hecho, lo entregan al responsable de verificar que el nuevo producto funciona como querían los directores de producto y los diseñadores. Para un producto como el iPhone 4, estas transferencias internas pueden ocurrir de forma mensual o trimestral.

Piense de nuevo en el ejercicio de llenar sobres. ¿Cuál es la forma más eficiente de hacer ese trabajo?

En IMVU intentamos diseñar, desarrollar y lanzar las nuevas características una a una, beneficiándonos del poder de los lotes pequeños. Se hace de esta forma.

En lugar de trabajar en departamentos separados, los ingenieros y los diseñadores trabajan juntos, codo con codo, en un elemento cada vez. Cuando este elemento está a punto para ser probado con consumidores, se lanza una nueva versión del producto, que cobra vida en nuestra página web para un número pequeño de gente. El equipo inmediatamente es capaz de evaluar el impacto de su trabajo y su efecto en los consumidores, para decidir qué deben hacer a continuación. Para los cambios diminutos, el proceso entero se repite diversas veces al día. De hecho, en conjunto, IMVU realiza unos cincuenta cambios en su producto (de media) cada día.

Igual que con el sistema de producción de Toyota, la clave para ser capaz de operar así de rápido es la búsqueda de errores inmediatamente, para prevenir mayores problemas más adelante. Por ejemplo, realizamos un conjunto extensivo de pruebas que aseguran que después de cada cambio nuestro producto todavía funciona tal y como se ha diseñado. Supongamos que un ingeniero elimina, por error, un elemento importante, como el botón de caja de una de nuestras páginas de comercio *online*. Sin este botón, los consumidores no pueden comprar en IMVU. Es como si nuestro negocio se convirtiera en un pasatiempo. De forma análoga al cable *Andon* de Toyota, IMVU utiliza un conjunto elaborado de mecanismos de defensa que evita que los ingenieros estropeen algo importante.

Llamamos a esto *sistema inmune de nuestro producto*, ya que estas protecciones automáticas van más allá de la comprobación de que el producto

funciona como es debido. También controlamos de forma continua la salud de nuestro negocio, de manera que los errores se encuentran y eliminan de forma automática.

Volviendo a nuestro ejemplo de pasar «de un negocio a un pasatiempo» del botón de caja que falta, supongamos que el problema es más interesante. Imagine que en lugar de eliminar el botón, el ingeniero comete un error y cambia el color del botón, de manera que ahora es blanco sobre un fondo blanco. Desde el punto de vista de los test automáticos de funcionamiento, todo funciona normalmente; desde el punto de vista del consumidor, el botón ha desaparecido y, por lo tanto, nadie puede comprar nada. Este tipo de problemas son difíciles de detectar a través de mecanismos automáticos, pero sigue siendo catastrófico desde el punto de vista del negocio. En IMVU, nuestro sistema inmune está programado para detectar estas consecuencias sobre el negocio y, automáticamente, invoca a nuestro equivalente al cable *Andon*.

Cuando nuestro sistema inmune detecta un problema, hay un conjunto de cosas que ocurren inmediatamente:

1. El cambio defectuoso se elimina inmediata y automáticamente.
2. Se notifica el problema a todo el equipo implicado.
3. El equipo queda bloqueado y no puede introducirse cambio alguno, para evitar que el problema se agrave con futuros errores...
4. … hasta que el origen del problema se encuentra y soluciona. (Este análisis de la causa originaria se discute con más detalle en el capítulo 11.)

En IMVU llamamos a esto *desarrollo continuo* y sigue siendo controvertido incluso en el rápido mundo del desarrollo de *software*.[3] A medida que el movimiento del método *Lean Startup* ha ido ganando fuerza, se ha adoptado en más *startups*, incluso en las que operan con aplicaciones con funciones cruciales. Entre los ejemplos más innovadores está Wealthfront, cuyos pivotes se han descrito en el capítulo 8. Esta empresa practica un verdadero desarrollo continuo, incluyendo más de una docena de

lanzamientos al mercado cada día, en un contexto regulado por la SEC.[4], [5]

EL DESARROLLO CONTINUO MÁS ALLÁ DEL *SOFTWARE*

Cuando explico esta historia a gente que trabaja en un sector que se mueve lentamente, creen que estoy describiendo algo futurista. Pero cada vez más empresas están viendo cómo su proceso de diseño se acelera con las mismas fuerzas subyacentes que hacen que este tipo de iteraciones rápidas sean posibles en la industria del *software*. Éstas son las tres formas en que esto se está produciendo.

1. *Hardware* que se convierte en *software*. Piense en lo que ha ocurrido en la electrónica de consumo. Los últimos móviles y las *tablet* son poco más que una pantalla conectada a internet. Prácticamente todo su valor está determinado por el *software*. Incluso los productos de la vieja escuela, como los automóviles, están viendo cómo partes cada vez más grandes de su valor se generan a través del *software* que llevan incorporado, que lo controla todo, desde el sistema de entretenimiento hasta el mecanismo que gobierna los frenos. Todo lo que se desarrolla a partir de *software* puede modificarse más rápidamente que un dispositivo físico o mecánico.

2. Cambios rápidos en la producción. Debido al éxito del movimiento del *Lean manufacturing*, muchas cadenas de producción se organizan para permitir que cada nuevo producto que sale de la cadena esté personalizado según las preferencias del cliente, sin sacrificar la calidad o la efectividad en los costes. Históricamente, esto se ha usado para ofrecer al cliente diferentes opciones a la hora de elegir el producto, pero en el futuro esta capacidad permitirá a los diseñadores de producto obtener *feedback* sobre las nuevas versiones mucho más rápidamente. Cuando cambia el diseño, no hay exceso de inventario de la versión antigua que desacelere las cosas. Desde que las máquinas están diseñadas para una conversión rápida, tan pronto como el nuevo diseño esté listo, se pueden producir rápidamente las nuevas versiones.

3. Impresión en 3D y herramientas rápidas de creación de prototipos. Sólo como ejemplo, la mayoría de productos y piezas que están hechos de plástico hoy en día se producen en masa usando una técnica que se llama *molde de inyección*. Este proceso es extremadamente caro y requiere mucho tiempo para organizarlo, pero cuando funciona puede reproducir centenares de miles de objetos idénticos con un coste extremadamente bajo. Es el clásico proceso de producción en grandes lotes. Esto pone en desventaja a aquellos emprendedores que quieren desarrollar un nuevo producto físico, puesto que, en general, sólo las grandes empresas pueden permitirse este elevado volumen de producción para un nuevo producto. Sin embargo, las nuevas tecnologías están permitiendo a los emprendedores crear lotes pequeños de la misma calidad que los productos hechos con moldes de inyección, pero con un coste mucho menor y mucho más rápido.

La lección esencial no es que todo el mundo debería lanzar su producto cincuenta veces al día, sino que, reduciendo el tamaño del lote, se puede entrar en el circuito de *feedback* de Crear-Medir-Aprender mucho más rápidamente que nuestros competidores. La capacidad para aprender más rápidamente cosas sobre nuestros clientes es una ventaja competitiva esencial que las *startups* deben poseer.

Los lotes pequeños en acción

Para ver este proceso en acción, permítame que le presente a una empresa de Boise, Idaho, llamada SGW Designworks. La especialidad de SGW es la introducción de técnicas de producción rápida para productos físicos. Muchos de sus clientes son *startups*.

SGW Designworks estaba trabajando con un cliente a quien una empresa militar le había pedido que creara un complejo sistema de rayos X de campo para detectar explosivos y otros dispositivos destructivos en fronteras y zonas en guerra.

Conceptualmente, el sistema estaba formado por una avanzada unidad

principal que leía películas de rayos X, paneles de múltiples películas de rayos X y la estructura para sostener los paneles mientras se exponía la película. El cliente ya disponía de la tecnología de los paneles de rayos X y la unidad principal, pero para hacer que el producto funcionara en el contexto de la organización militar era necesario que la tecnología se pudiera usar en el campo de batalla. La estructura debía ser suficientemente estable como para garantizar una imagen de rayos X de calidad, resistente para ser usada en una zona de guerra, fácil de utilizar con una formación mínima y lo bastante pequeña como para llevarse dentro de una mochila.

Éste es el tipo de producto que estamos acostumbrados a pensar que tarda meses o años en desarrollarse, aunque las nuevas técnicas estén reduciendo este horizonte temporal. SGW empezó a generar prototipos visuales usando *software* de diseño 3D por ordenador. Los modelos en 3D sirvieron como herramienta de comunicación rápida entre el cliente y el equipo de SGW para tomar decisiones rápidas sobre el diseño.

El equipo y el cliente se decidieron por un diseño que usaba unas bisagras de cierre avanzado para proporcionar la capacidad de plegarse sin comprometer la estabilidad. El diseño también integraba un mecanismo de succión de copa/bomba para permitir que se pegará rápidamente y de forma reiterada a los paneles de rayos X. Suena complicado, ¿verdad?

Tres días después, el equipo de SGW entregó el primer prototipo al cliente. Los prototipos estaban hechos de aluminio a partir del modelo 3D, usando una técnica que se llama *control numérico por ordenador* (CNC, por sus siglas en inglés) y lo había montado a mano el equipo de SGW.

El cliente inmediatamente llevó los prototipos a su contacto militar para que los revisara. El concepto general fue aceptado con algunas modificaciones menores del diseño. Durante los cinco días siguientes, otro ciclo completo de iteraciones de diseño, creación de prototipos y revisión del diseño fue completado por el cliente y SGW. El primer lote de producción era de cuarenta unidades terminadas que estaban listas para ser entregadas tres semanas y media después del inicio del proyecto de desarrollo.

SGW se dio cuenta de que era un modelo ganador, puesto que el *feedback* de las decisiones de diseño era prácticamente instantáneo. El equipo usó el

mismo proceso para diseñar y entregar ocho productos, con una amplia gama de funciones, en un período de doce meses. La mitad de estos productos están generando ingresos hoy en día y el resto está esperando los pedidos iniciales, todo gracias al poder de trabajar con lotes pequeños.

LÍNEA DE TIEMPO DEL PROYECTO	
Diseño e ingeniería del prototipo virtual inicial	1 día
Producción y montaje de los prototipos iniciales	3 días
Iteración del diseño: dos ciclos adicionales	5 días
Producción inicial y montaje de las primeras cuarenta unidades	15 días

Lotes pequeños en educación

No todos los tipos de producto, tal y como existen hoy en día, permiten cambios en el diseño en lotes pequeños. Pero esto no es excusa para quedarse atascado en métodos anticuados. Se requiere una cantidad significativa de trabajo para permitir a los innovadores experimentar con lotes pequeños. Tal como se indica en el capítulo 2, en las empresas consolidadas acelerar los equipos de innovación y crear esta plataforma para la experimentación es responsabilidad del directivo sénior.

Imagínese que es un profesor de colegio encargado de enseñar matemáticas a estudiantes de primaria. A pesar de que usted pueda enseñar conceptos en lotes pequeños una vez al día, el currículum general no se puede cambiar a menudo. Como debe establecer el currículum por adelantado y enseñar los mismos conceptos en el mismo orden a todos los estudiantes del aula, puede probar un currículum nuevo como máximo una vez al año.

¿Cómo podría un profesor de matemáticas experimentar con los lotes pequeños? Con el sistema actual de grandes lotes para la educación, sería bastante difícil; nuestro sistema educativo actual fue diseñado en la era de la producción en masa y usa los grandes lotes de forma extensiva.

Una nueva generación de *startups* está trabajando duro para cambiar todo

esto. En la Escuela para Uno, los estudiantes tienen «listas de reproducción» diarias de sus tareas de aprendizaje según sus necesidades de aprendizaje, basándose en la preparación del alumno y su estilo de aprendizaje. Por ejemplo, si Julia va avanzada en el nivel de matemáticas de su curso y aprende mejor en grupos pequeños, su lista de reproducción incluye tres o cuatro vídeos que encajan con su nivel de conocimientos, una sesión de tutoría individual de treinta minutos con su profesor y una actividad que se realiza en un grupo pequeño en el cual ella trabaja con un juego matemático con tres compañeros con un nivel similar. Hay evaluaciones en cada actividad, de manera que los datos se pueden mandar al profesor para que escoja las tareas apropiadas para la siguiente lista de reproducción. Estos datos se pueden agregar entre clases, colegios o incluso distritos.

Ahora imagine que intenta experimentar con un currículum usando una herramienta como Escuela para Uno. Cada estudiante trabaja por su cuenta. Supongamos que usted es un profesor que tiene una nueva secuencia en mente sobre cómo deberían enseñarse los conceptos matemáticos. Puede ver inmediatamente el impacto de estos cambios en aquellos estudiantes que estén en ese punto del currículum. Si usted juzga que es un buen cambio, puede extenderlo inmediatamente a todos los estudiantes: entonces llegarán a esta parte de currículum y obtendrán la nueva secuencia automáticamente. En otras palabras, herramientas como Escuela para Uno permiten a los profesores trabajar con lotes mucho más pequeños, con el consiguiente beneficio para los estudiantes. (Y, a medida que las herramientas se van adoptando a gran escala, los experimentos con éxito de los profesores se pueden extender a nivel del distrito, la ciudad o incluso a nivel nacional.) Este enfoque está teniendo un gran impacto y recibiendo elogios. La revista *Time* acaba de incluir la Escuela para Uno en su lista de ideas más innovadoras; es la única organización educativa que ha conseguido estar en la lista.[6]

La espiral de la muerte de los lotes grandes

Los lotes pequeños suponen un desafío para los directivos que están anclados en las nociones tradicionales de productividad y progreso, puesto que creen que la especialización funcional es mucho más eficiente para los trabajadores expertos.

Imagínese que es un diseñador de productos que supervisa un nuevo producto y necesita producir treinta diseños diferentes. Probablemente parece que la forma más eficiente de trabajar es hacerlo de forma aislada, usted solo elaborando los diseños uno a uno. Entonces, cuando los ha terminado todos, le pasa los diseños al equipo de ingenieros para que puedan trabajar. En otras palabras, trabaja en grandes lotes.

Desde el punto de vista de la eficiencia individual, trabajar con lotes grandes tiene sentido. También tiene otras ventajas: promueve la creación de habilidades, hace más fácil evaluar a los trabajadores y, lo más importante, permite a los expertos trabajar sin interrupciones. Al menos, en teoría. Desgraciadamente, la realidad raramente funciona así.

Considere nuestro ejemplo. Después de pasar treinta diseños a los ingenieros, el diseñador queda libre para centrar su atención en el siguiente proyecto. Pero recuerde los problemas que aparecen durante el ejercicio de llenar sobres. ¿Qué pasa cuando los ingenieros tienen preguntas sobre cómo funcionan los diseños? ¿Qué pasa si alguno de los diseños no está claro? ¿Qué pasa si algo va mal mientras los ingenieros intentan usar los diseños?

Inevitablemente, estos problemas se convierten en interrupciones para el diseñador, y esas interrupciones interfieren el siguiente gran lote en el que se supone que trabaja. Si es necesario rehacer los diseños, los ingenieros pueden quedarse sin hacer nada mientras esperan a que se termine la repetición del trabajo. Si el diseñador no está disponible, los ingenieros quizá tendrán que rehacer los diseños ellos mismos. Por eso se crean tan pocos productos tal como se habían diseñado.

Cuando trabajo con directores de producto y diseñadores en empresas que usan lotes grandes, a menudo descubro que tienen que rehacer su trabajo cinco o seis veces para cada lanzamiento. Un director de producto con el que trabajé estaba tan inundado de interrupciones que llegó a ir a la oficina en mitad de la noche para trabajar sin que le molestasen. Cuando sugerí que

debería intentar cambiar el proceso de trabajo y pasar de los lotes grandes al flujo de una sola pieza lo rechazó, porque ¡sería ineficiente! El instinto para trabajar con lotes grandes es tan fuerte que, incluso cuando funciona mal, tendemos a culparnos a nosotros mismos.

Los lotes grandes suelen crecer con el tiempo. Como hacer avanzar el lote suele conllevar trabajo adicional, repeticiones, retrasos e interrupciones, todo el mundo tiene incentivos para trabajar con lotes cada vez mayores, intentando minimizar estos gastos generales. Esto se llama la *espiral de la muerte de los grandes lotes* porque, a diferencia de lo que ocurre con la producción manufacturera, no hay un límite físico para el tamaño máximo del lote.[7] Es posible que el tamaño del lote siga creciendo y creciendo. Finalmente, un lote se convierte en el proyecto de máxima prioridad, una nueva versión del producto que equivale a «apostarse la empresa», debido a que ha pasado mucho tiempo desde el último lanzamiento de la compañía. Pero ahora los directivos tienen incentivos para incrementar el tamaño del lote en lugar de lanzar el producto. Si observamos todo el tiempo que el producto ha pasado en la fase de desarrollo, ¿por qué no arreglar otro error o añadir otro elemento? ¿Quién quiere ser el directivo que arriesga el éxito de un gran lanzamiento por no ser capaz de arreglar un error potencialmente crucial?

Trabajé en una empresa que entró en esta espiral de muerte. Estuvimos trabajando durante meses en una nueva versión de un producto realmente popular. La versión original había estado en fase de fabricación durante años y las expectativas sobre el nuevo lanzamiento eran increíblemente altas. Pero cuanto más trabajábamos, más asustados estábamos de la reacción de los consumidores al ver la nueva versión. A medida que nuestros planes eran más ambiciosos, también crecía el número de errores, los conflictos y los problemas que teníamos que resolver. Pronto entramos en una situación en que no podíamos lanzar nada. Nuestra fecha de lanzamiento parecía alejarse. Cuanto más trabajo hacíamos, más quedaba por hacer. La incapacidad para lanzar el producto finalmente precipitó una crisis y un cambio en la dirección, todo debido a la trampa de los lotes grandes.

Estas ideas falsas sobre el tamaño del lote son increíblemente frecuentes.

Las farmacias de los hospitales suelen entregar grandes lotes de medicamentos a las plantas de los pacientes una vez al día, porque es más eficiente (un viaje, ¿verdad?). Pero muchos de estos medicamentos son devueltos a la farmacia cuando la medicación de un paciente cambia o el paciente es trasladado o dado de alta, provocando que el personal de la farmacia tenga que repetir mucho trabajo y reprocesar (o tirar) medicamentos. Entregar lotes más pequeños cada cuatro horas reduce la cantidad de trabajo de la farmacia y asegura que los medicamentos correctos estén en el lugar adecuado cuando se necesitan.

Las muestras de sangre del laboratorio del hospital a menudo se analizan en lotes de una hora. Los flebotomistas extraen sangre de diversos pacientes y mandan las muestras al laboratorio. Esto alarga el tiempo que tardan los resultados y puede perjudicar la calidad de las pruebas. Se ha convertido en algo frecuente que los hospitales lleven pequeños lotes (dos pacientes) o la muestra de un único paciente al laboratorio incluso aunque esto provoque que se tenga que contratar a otro flebotomista o incluso a dos, porque el coste total para el sistema es menor.[8]

Tire, no empuje

Supongamos que está conduciendo, ponderando los méritos de los lotes pequeños, y se encuentra que, accidentalmente, abolla su nuevo Toyota Camry azul de 2011. Lo lleva al concesionario para que lo reparen y se espera oír las malas noticias. El técnico le explica que necesita que le cambien el parachoques. Comprueba los niveles de su inventario y le dice que tiene un parachoques nuevo en stock y que puede realizar la reparación inmediatamente. Esto es una buena noticia para todos, para usted porque tiene su coche reparado antes y para el concesionario, porque tienen un cliente satisfecho y no se arriesgan a que usted lleve el coche a algún otro sitio. Además, no tienen que almacenar su coche o darle uno de repuesto mientras esperan a que llegue la pieza.

En la producción en masa tradicional, la forma de evitar el

desabastecimiento, es decir, no disponer del producto que el cliente quiere, es mantener un gran inventario de reserva por si acaso. Puede que el Camry azul de 2011 sea bastante popular pero ¿qué pasa con el modelo del año anterior o el modelo de cinco años atrás? Cuanto más inventario se mantenga, más probabilidad hay de tener los productos en stock para todos los clientes. Pero los inventarios grandes son caros porque deben transportarse, almacenarse y revisarse. ¿Qué pasa si el parachoques de 2011 tiene un defecto? Todos los repuestos de todos los almacenes se convierten en un despilfarro instantáneamente.

La producción *Lean* soluciona el problema del desabastecimiento con una técnica que se llama *tirar*. Cuando usted lleva el coche al concesionario para repararlo, se utiliza un parachoques del Camry azul de 2011. Esto crea un «agujero» en el inventario del concesionario, lo que automáticamente origina una señal que se envía a las instalaciones de reaprovisionamiento, llamado Centro de Distribución de Piezas de Toyota (PDC, por sus siglas en inglés). El PDC manda al concesionario un nuevo parachoques, lo que crea otro agujero en el inventario. Esto hace que se envíe una señal similar al almacén regional, llamado Centro de Redistribución de Piezas de Toyota (PRC, por sus siglas en ingles), donde todos los suministradores de piezas mandan sus productos. Este almacén manda una señal a la fábrica donde se fabrican los parachoques para que produzcan otro parachoques, que se fabrica y se manda al PRC.

El objetivo ideal es alcanzar lotes pequeños a lo largo del flujo de una única pieza en toda la cadena de producción. Cada paso en la línea tira las partes que necesita de la etapa anterior. Es el famoso método de producción *just-in-time* de Toyota.[9]

Cuando las empresas se pasan a este tipo de producción, sus almacenes se reducen inmediatamente, a medida que la cantidad de inventario «sólo por si acaso» (llamado *inventario de trabajo en curso*, WIP por sus siglas en inglés) se reduce de forma espectacular. De esta reducción casi mágica del WIP toma el nombre la producción *Lean*. Es como si toda la cadena de oferta se pusiera a dieta de repente.[10]

Las *startups* luchan para ver su inventario de trabajo en curso. Cuando las

fábricas tienen exceso de WIP, literalmente se amontona en el suelo de la fábrica. Como la mayor parte del trabajo de las *startups* es intangible, esto no es visible. Por ejemplo, todo el trabajo que se destina a diseñar el producto mínimo viable es, hasta el momento en que se lanza el producto, un inventario WIP. Los diseños incompletos, las asunciones no validadas y la mayoría de los planes de negocio son WIP. Casi todas las técnicas del método *Lean Startup* que se han discutido hasta el momento funcionan mágicamente de dos maneras: convirtiendo los métodos de «empujar» en «tirar» y reduciendo el tamaño de los lotes.

En la producción manufacturera, la técnica de «tirar» se usa principalmente para asegurar que los procesos de producción se mantienen según los niveles de demanda de los consumidores. Sin esto, las fábricas pueden acabar produciendo mucho más, o mucho menos, de la cantidad de producto que los consumidores realmente quieren. Sin embargo, aplicar este enfoque para desarrollar nuevos productos no es tan sencillo. Algunas personas malinterpretan el modelo del método *Lean Startup* considerando que se trata de aplicar la técnica de «tirar» a partir de los deseos de los consumidores. Esta idea asume que los consumidores nos dirán qué productos fabricar y esto actuaría como señal para «tirar», de manera que los haga el equipo de desarrollo de producto.[11]

Como he mencionado antes, así no trabaja el modelo del método *Lean Startup*, puesto que los consumidores no suelen saber qué es lo que quieren. Nuestro objetivo en la creación de productos es ser capaces de llevar a cabo experimentos que nos ayuden a comprender cómo crear un negocio sostenible. Por lo tanto, la forma correcta sobre cómo idear el proceso de desarrollo de productos en el método *Lean Startup* es que éste responde a las demandas de «tirar» en forma de experimentos que tienen que ser puestos en práctica.

En cuanto formulemos las hipótesis que queremos probar, el equipo de desarrollo de productos debería diseñar y llevar a cabo estos experimentos tan rápidamente como sea posible, usando el tamaño de lote más pequeño que consiga acabar el trabajo. Recuerde que, a pesar de que llamamos al circuito de *feedback* Crear-Medir-Aprender porque las actividades ocurren en ese

orden, nuestra planificación realmente funciona en orden inverso: imaginamos qué necesitamos aprender y entonces trabajamos hacia atrás para ver qué producto funcionará para realizar el experimento y obtener este aprendizaje. Por consiguiente, no es el consumidor, sino «nuestra hipótesis sobre el consumidor», lo que «tira» de nuestro proceso de desarrollo de producto y el resto de funciones. Cualquier otro trabajo es un despilfarro.

La función de «tirar» de la hipótesis en las tecnologías limpias

Para ver esto en acción, echemos un vistazo a la *startup* establecida en Berkley, Alphabet Energy. Cualquier máquina o proceso que genere energía, tanto si es un motor en una fábrica o una central térmica que use carbón, genera calor. Alphabet Energy ha desarrollado un producto que puede generar electricidad a partir de este calor que se desperdicia, usando un nuevo tipo de material llamado termoeléctrico. El material termoeléctrico de Alphabet Energy fue desarrollado durante diez años por científicos en Lawrence Berkley National Laboratories.

Igual que con muchos productos de tecnologías limpias, hay grandes retos que deben afrontarse para llevar al mercado un producto como éste. Mientras trabajaba con sus asunciones de acto de fe, Alphabet pronto se percató de que desarrollar una solución para los desperdicios termoeléctricos requeriría crear un transformador de calor y un instrumento genérico para transferir calor de un medio a otro, así como desarrollar un proyecto específico de ingeniería. Por ejemplo, si Alphabet quisiera crear una solución para una empresa como Pacific Gas & Electric, el transformador de calor debería estar configurado, diseñado e instalado para capturar el calor proveniente del sistema de escape de la planta eléctrica.

Lo que hace única a Alphabet Energy es que la empresa tomó rápidamente una decisión inteligente sobre el proceso de investigación. En lugar de usar como materiales elementos relativamente raros, decidieron basar su investigación en las láminas de silicio, la misma sustancia química de las unidades de procesamiento central de los ordenadores (CPU, por sus

siglas en inglés). Tal como explica el director ejecutivo Matthew Scullin: «Nuestra termoeléctrica es la única que puede usar la infraestructura de los semiconductores *low cost* para la fabricación». Esto es lo que ha permitido a Alphabet Energy diseñar y fabricar sus productos en lotes pequeños.

Por el contrario, las *startups* de tecnologías limpias con más éxito han tenido que realizar sustanciales inversiones iniciales. El productor de paneles solares SunPower tuvo que construir fábricas para producir sus paneles y asociarse con instaladores antes de que éstas fueran totalmente operativas. De forma parecida, BrightSource recaudó 291 millones de dólares para crear y hacer operativas las plantas de energía solar antes de suministrar ni un vatio a un consumidor.

En lugar de tener que invertir tiempo y dinero en caras instalaciones de producción, Alphabet fue capaz de beneficiarse de la infraestructura masiva existente que producía láminas de silicio para la electrónica de los ordenadores. Como resultado, Alphabet pudo pasar del concepto del producto a tener una versión física en sus manos en sólo seis semanas. El reto de Alphabet fue encontrar la combinación perfecta de resultado, precio y diseño físico que fuera útil para los primeros consumidores. A pesar de que esta tecnología tenía un potencial revolucionario, los primeros usuarios sólo la utilizarían si podían ver un beneficio claro de su inversión.

Podría parecer que el mercado más obvio para la tecnología de Alphabet serían las centrales eléctricas y, además, esto era la hipótesis inicial del equipo. Alphabet tenía la hipótesis de que las turbinas de gas serían una aplicación ideal: estas turbinas, que son como motores de reacción anclados al suelo, las usan los generadores eléctricos para suministrar energía cuando hay una punta de demanda. Alphabet creía que sujetar sus semiconductores a estas turbinas sería simple y barato.

La empresa emprendió la tarea de probar su hipótesis en pequeños lotes, creando una solución a pequeña escala para sus consumidores como forma de aprendizaje. Igual que con muchas ideas iniciales, su hipótesis fue refutada rápidamente. Las empresas eléctricas tienen aversión al riesgo, hecho que hace poco probable que puedan ser primeros usuarios. Como no estaban sobrecargados por un enfoque de lotes grandes, Alphabet estaba lista para

pivotar tras tres meses de investigación.

Alphabet ha eliminado también muchos otros mercados potenciales, realizando una serie de pivotes de segmento de consumidor. Los esfuerzos actuales se centran en las empresas manufactureras, que tienen la capacidad necesaria para experimentar con nuevas tecnologías en partes independientes de sus fábricas; esto permite a los primeros usuarios evaluar los beneficios reales antes de comprometerse con un despliegue más amplio. Estos primeros usos han permitido probar más asunciones de Alphabet. A diferencia del negocio del *hardware*, los consumidores no quieren pagar un alto precio para obtener un rendimiento elevado. Esto ha requerido cambios significativos en el producto de Alphabet para configurarlo de modo que alcance el mínimo coste por vatio posible.

Toda esta experimentación ha costado a la empresa una fracción minúscula de lo que han consumido otras *startups* energéticas. Hasta el momento, Alphabet ha recaudado aproximadamente un millón de dólares. Sólo el tiempo dirá si prevalecen, pero gracias al poder de los lotes pequeños, serán capaces de descubrirlo mucho más rápido.[12]

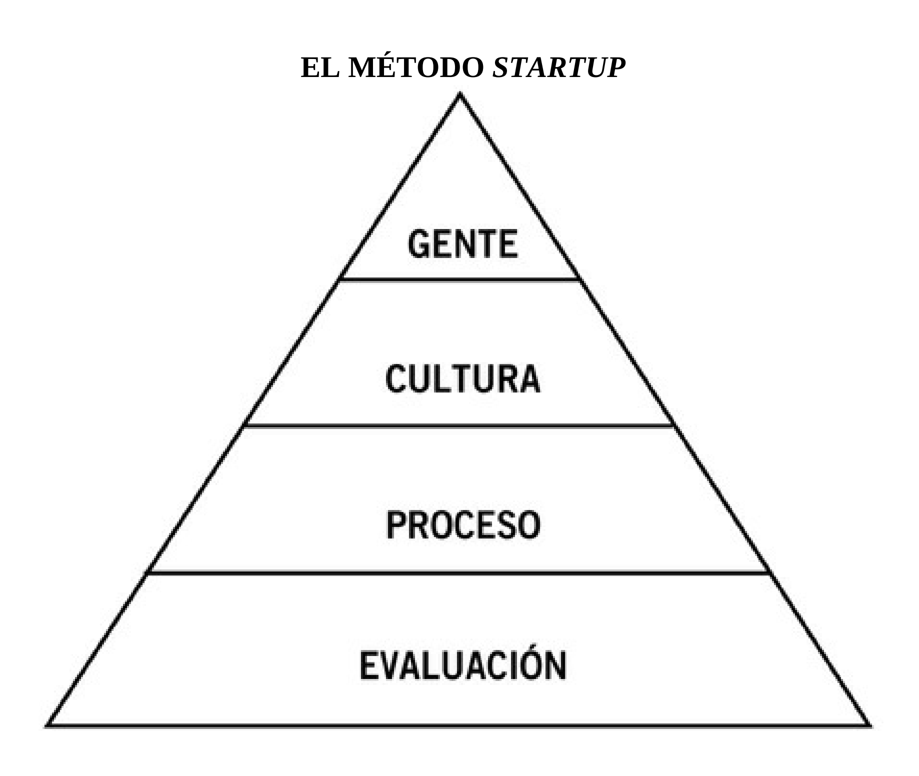
El sistema de producción de Toyota es probablemente el sistema de management más puntero del mundo, pero todavía es más impresionante el hecho de que Toyota haya creado la organización de aprendizaje más avanzada de la historia. Ha demostrado la capacidad de desencadenar la creatividad de sus empleados, conseguir un crecimiento consistente y producir nuevos productos innovadores sin cesar a lo largo de casi un siglo.[13]

Éste es el tipo de éxito de largo plazo al que deberían aspirar los emprendedores. A pesar de que las técnicas *Lean* de producción son poderosas, son sólo la manifestación de una organización altamente funcional, que se compromete a alcanzar el máximo rendimiento empleando las medidas de progreso correctas a lo largo del tiempo. El proceso es sólo la base a partir de la cual se puede desarrollar una gran cultura de la empresa. Sin esta base, los esfuerzos para fomentar el aprendizaje, la creatividad y la

innovación no surtirán efecto, como pueden atestiguar muchos directores de recursos humanos.

El método *Lean Startup* sólo funciona si somos capaces de crear una organización adaptable y rápida ante los retos a los que se enfrenta. Esto requiere abordar los desafíos humanos inherentes a esta nueva forma de trabajar; éste es el tema que trataremos a continuación.

EL MÉTODO *STARTUP*



10

Crecer

Hace poco dos *startups* vinieron a buscar mi consejo en un mismo día. Como tipos de negocio, no podían haber sido más diferentes. La primera desarrolla un producto para ayudar a los comerciantes de objetos de colección a conectar con otros. Son fans incondicionales de películas, *anime*[14] o cómics, e intentan reunir colecciones completas de muñecos y otros productos promocionales de los personajes que les gustan. La *startup* aspira a competir con los mercados *online* como eBay, así como con los mercados físicos que tienen lugar en las convenciones y otras reuniones de fans.

La segunda *startup* vende *software* de bases de datos para empresas. Tienen tecnología de bases de datos de última generación que puede complementar o reemplazar los productos de grandes empresas como Oracle, IBM o SAP. Sus clientes son directores de información, directivos e ingenieros de algunas de las mayores organizaciones del mundo. Realizan ventas a largo plazo que requieren vendedores, ingeniería de ventas, instalaciones de soporte y contratos de mantenimiento.

Perdóneme por pensar que estas dos empresas no tienen absolutamente nada en común, pero, aun así, ambas vinieron a mí con el mismo problema. Las dos tenían clientes y unos ingresos iniciales prometedores. Habían validado e invalidado muchas hipótesis sobre sus modelos de negocio y estaban ejecutando sus planes de producto con éxito. Sus clientes habían proporcionado una mezcla saludable de *feedback* positivo y sugerencias de mejora. Ambas empresas habían usado su éxito inicial para recaudar dinero de inversores externos.

El problema era que ninguna de las dos estaba creciendo.

Los dos directores ejecutivos me presentaron gráficos idénticos que mostraban que su crecimiento inicial se había estancado. No podían entender por qué. Eran conscientes de la necesidad de mostrar progresos a sus empleados e inversores y vinieron a mí porque querían consejo sobre cómo hacer despegar su crecimiento. ¿Debían invertir en más publicidad o en programas de marketing? ¿Debían centrarse en la calidad del producto o en nuevos elementos? ¿Debían mejorar la tasa de conversión o el precio?

Las dos empresas comparten una similitud profunda en la forma en que crecen sus negocios y, por lo tanto, una confusión similar sobre qué hacer. Ambas usan el mismo «motor de crecimiento», el tema de este capítulo.

¿De dónde viene el crecimiento?

El motor de crecimiento es el mecanismo que usan las *startups* para alcanzar el crecimiento sostenible. Uso la palabra *sostenible* para excluir todas aquellas actividades puntuales que generan una oleada de consumidores pero que no tienen impacto a largo plazo, como por ejemplo un anuncio o un ardid publicitario que puede usarse para hacer despegar el crecimiento, pero que no puede sostener este crecimiento a largo plazo.

El crecimiento sostenible se caracteriza por una simple norma: «Los nuevos consumidores provienen de las acciones de los consumidores pasados».

Los consumidores pasados llevan al crecimiento sostenible de cuatro formas:

1. El boca a boca. En la mayoría de productos hay un nivel de crecimiento natural provocado por el entusiasmo de los consumidores satisfechos con el producto. Por ejemplo, cuando me compré mi primer TiVo DVR,[15] no podía dejar de hablar de ello con mi familia y amigos. Pronto, toda mi familia se había comprado uno.

2. Efecto secundario del uso del producto. La moda o el estatus, como

los productos de lujo, proporcionan conocimiento del producto cuando se usa. Si ve a alguien vestido a la última moda o conduciendo un coche determinado, esto puede influirle para comprar ese producto. Esto también se cumple con los productos llamados virales, como Facebook o PayPal. Cuando un consumidor manda dinero a un amigo usando PayPal, el amigo se ve expuesto automáticamente al producto de PayPal.

3. A través de la publicidad financiada. Muchas empresas emplean la publicidad para atraer a nuevos consumidores para que usen sus productos. Para que sea una fuente de crecimiento sostenible, la publicidad debe pagarse con los ingresos, no con fuentes esporádicas como la inversión de capital. Siempre que el coste de adquirir un nuevo cliente (el coste marginal) sea menor que el ingreso que genera este cliente (el ingreso marginal), el excedente (el beneficio marginal) puede usarse para conseguir más clientes. Cuanto mayor sea el ingreso marginal, más rápido será el crecimiento.

4. A través de la compra o uso repetido. Algunos productos están diseñados para ser adquiridos repetidamente, ya sea a través de un plan de suscripción (una empresa de televisión por cable) o a través de reiteradas compras voluntarias (alimentos, bombillas). Por el contrario, otros muchos productos y servicios están concebidos como acontecimientos únicos, como por ejemplo la planificación de una boda.

Estas fuentes de crecimiento sostenible propulsan el circuito de *feedback* que yo he llamado *motores de crecimiento*. Cada uno es como un motor de combustión que gira y gira. Cuanto más rápido gire el circuito, más rápido crecerá la empresa. Cada motor tiene un conjunto de indicadores intrínsecos que determinan cómo puede crecer la empresa usándolos.

Los tres motores del crecimiento

En la parte II vimos lo importante que es para las *startups* usar los indicadores correctos, es decir, los indicadores accionables, para evaluar su progreso. Sin embargo, esto deja una gran variedad de opciones en términos

de qué se debería usar exactamente para medir este progreso. De hecho, una de las formas más caras de despilfarro potencial para una *startup* es perder el tiempo discutiendo sobre cómo priorizar los nuevos desarrollos cuando ya tiene un producto en el mercado. En lugar de esto, la empresa podría destinar su energía a encontrar nuevos consumidores, proporcionar un mejor servicio a los clientes que ya tiene, mejorar la calidad general o reducir los costes. Según mi experiencia, las discusiones sobre estos tipos de priorización pueden consumir una fracción sustancial del tiempo de la empresa.

Los motores de crecimiento están diseñados para dar a las *startups* un conjunto pequeño de indicadores en los que centrar sus energías. Tal como lo explicó uno de mis mentores, el capitalista de riesgo Shawn Carolan, «las *startups* no pasan hambre, se ahogan». Siempre hay tropecientas nuevas ideas sobre cómo mejorar el producto flotando en el ambiente, pero, en realidad, la mayoría de estas ideas sólo tienen un efecto marginal. Son simples optimizaciones. Las *startups* deben centrarse en los grandes experimentos que les llevan al aprendizaje validado. El esquema de los motores de crecimiento ayuda a mantenerlas centradas en los indicadores relevantes.

EL MOTOR DE CRECIMIENTO «PEGAJOSO»

Esto nos lleva de nuevo a las dos *startups* con que empezaba el capítulo. Las dos usan exactamente el mismo motor de crecimiento a pesar de operar en sectores muy diferentes. Ambos productos están diseñados para atraer y retener consumidores a largo plazo. El mecanismo subyacente de esta retención es diferente en cada caso. Para la empresa de coleccionismo, la idea es convertirse en el destino número uno para los coleccionistas fanáticos. Esta gente siempre busca el objeto más novedoso y las mejores ofertas. Si el producto de la empresa consigue funcionar tal como se ha diseñado, los coleccionistas que empiecen a usarlo constante y repetidamente comprobarán si hay nuevos objetos a la venta e intentarán vender sus propios productos.

La *startup* que vende bases de datos confía en el uso repetido por diversas razones. La tecnología de las bases de datos sólo se usa como base para los

productos del cliente, como por ejemplo una página web o un sistema de punto de venta. Cuando se ha creado un producto a partir de una tecnología de bases de datos específica, es extremadamente difícil cambiar. En la industria de la tecnología de la información, se dice que este tipo de consumidores está atado al vendedor que han escogido. Para que crezca un producto de este tipo, a menudo tiene que ofrecer una nueva característica muy convincente para que los consumidores decidan arriesgarse a estar atados al vendedor durante un tiempo potencialmente largo.

Por lo tanto, ambos negocios confían en tener una elevada tasa de retención de consumidores. Tienen la expectativa de que una vez empiecen a usar su producto, continúen haciéndolo. Es la misma dinámica que la de un proveedor de telefonía móvil: cuando un consumidor cancela su servicio, por lo general significa que está extremadamente descontento o que se ha cambiado a un producto de la competencia. Es lo contrario de lo que ocurre con los alimentos que hay en un pasillo de un supermercado. En el negocio de la alimentación minorista, los gustos de los consumidores cambian, y si un cliente esta semana compra Pepsi en lugar de Coca-Cola, no tiene gran relevancia.

Por consiguiente, las empresas que usan el motor de crecimiento pegajoso hacen un seguimiento muy cuidadoso de su tasa de abandono o de deserción. La tasa de deserción se define como la fracción de los clientes que, durante un determinado período de tiempo, no se mantienen fieles al producto de la empresa.

Las reglas que rigen el motor de crecimiento pegajoso son bastante sencillas: si la tasa de adquisición de nuevos clientes supera la tasa de deserción, el producto crecerá. La velocidad de crecimiento se determina por lo que se llama *tasa de capitalización*, que es el resultado de restar la tasa de deserción a la tasa de crecimiento natural. Como en una cuenta bancaria que esté cobrando un interés compuesto, tener una elevada tasa de capitalización lleva a un crecimiento extremadamente rápido, sin marketing, crecimiento viral o trucos publicitarios.

Desgraciadamente, estas dos *startups* pegajosas estaban haciendo un seguimiento de su progreso usando indicadores genéricos, como el número

total de consumidores. Incluso los indicadores accionables que usaban, como la tasa de activación y el ingreso por cliente, no eran de ayuda porque, con el motor de crecimiento pegajoso, estas variables tienen poco impacto en el crecimiento (con el motor de crecimiento pegajoso, es más apropiada para probar la hipótesis del valor, que era el tema del capítulo 5).

Después de nuestra reunión, una de las dos *startups* puso en práctica mi consejo para modelar el comportamiento de sus clientes usando el motor de crecimiento pegajoso como patrón. Los resultados eran sorprendentes: un 61 % de tasa de retención y un 39 de tasa de crecimiento de nuevos consumidores. En otras palabras, su tasa de deserción y su adquisición de nuevos clientes se compensaban casi perfectamente, resultando en una tasa de capitalización de sólo el 0,02 %, casi cero.

Esto es típico para empresas con un negocio basado en la fidelidad del cliente que intentan crecer. Una persona que trabajó en una empresa de la generación de las *puntocom*, PointCast, me enseñó cómo la empresa sufría una disfunción parecida. PointCast intentaba crecer y tenía un éxito asombroso en la adquisición de nuevos clientes, igual que esta *startup* pegajosa (39 % cada período). Desgraciadamente, este crecimiento era contrarrestado por una cantidad de deserciones equivalente. Cuando se modela de esta forma, las buenas noticias deberían ser evidentes: hay muchos consumidores nuevos llamando a la puerta. La forma de crecer es centrarse en los consumidores existentes, de tal manera que el producto sea atractivo para ellos. Por ejemplo, la empresa debería centrarse en conseguir más y mejores listados. Esto crearía un incentivo para los consumidores que les hiciera volver a menudo. De forma alternativa, la empresa podría hacer algo más directo, como mandarles mensajes sobre ventas limitadas u ofertas especiales. De cualquier forma, su eje central debería ser la necesidad de mejorar la retención de consumidores. Esto va en contra de la intuición estándar según la cual, si una empresa no consigue crecer, debería invertir más en ventas y en marketing. Este resultado poco intuitivo es difícil de inferir a partir de los indicadores vanidosos estándares.

EL MOTOR DE CRECIMIENTO VIRAL

Las redes sociales *online* y el Tupperware son ejemplos de productos en los cuales los consumidores hacen la parte del león del marketing. El conocimiento del producto se expande rápidamente de persona a persona de forma similar a como un virus se convierte en una epidemia. Esto es distinto del simple crecimiento boca a boca discutido anteriormente. En su lugar, los productos que muestran un crecimiento viral dependen de la transmisión de persona a persona como consecuencia del uso normal del producto. Los consumidores no actúan intencionadamente como evangelizadores; necesariamente no corren la voz sobre el producto. El crecimiento se produce automáticamente como efecto secundario del uso del producto por parte de los consumidores. Los virus no son opcionales.

Por ejemplo, una de las historias más famosas de éxito viral es la de una empresa llamada Hotmail. En 1996, Sabeer Bhatia y Jack Smith lanzaron un nuevo servicio de *e-mail* que ofrecía cuentas gratuitas a los consumidores. Al principio el crecimiento fue lento; con sólo una pequeña inversión inicial proveniente de la empresa de capital riesgo Draper Fisher Jurvetson, el equipo de Hotmail no se podía permitir una campaña de marketing extensiva. Pero todo cambió cuando hicieron una pequeña modificación en el producto. Añadieron al final de todos los mensajes «Consigue gratuitamente tu cuenta de *e-mail* en Hotmail», junto con un *link* que se podía clicar.

En semanas, este pequeño cambio en el producto produjo resultados masivos. En seis meses, Bhatia y Smith habían registrado más de un millón de nuevos clientes. Cinco semanas después, habían alcanzado la cifra de dos millones. Dieciocho meses después de lanzar el servicio, con doce millones de suscriptores, vendieron la empresa a Microsoft por 400 millones de dólares.[16]

El mismo fenómeno funciona con las famosas reuniones de Tupperware, en las cuales los clientes reciben comisiones por vender el producto a sus amigos y vecinos. Cada charla promocional es una oportunidad no sólo para vender productos de Tupperware sino también para convencer a otros consumidores de que se conviertan en representantes de Tupperware. Las

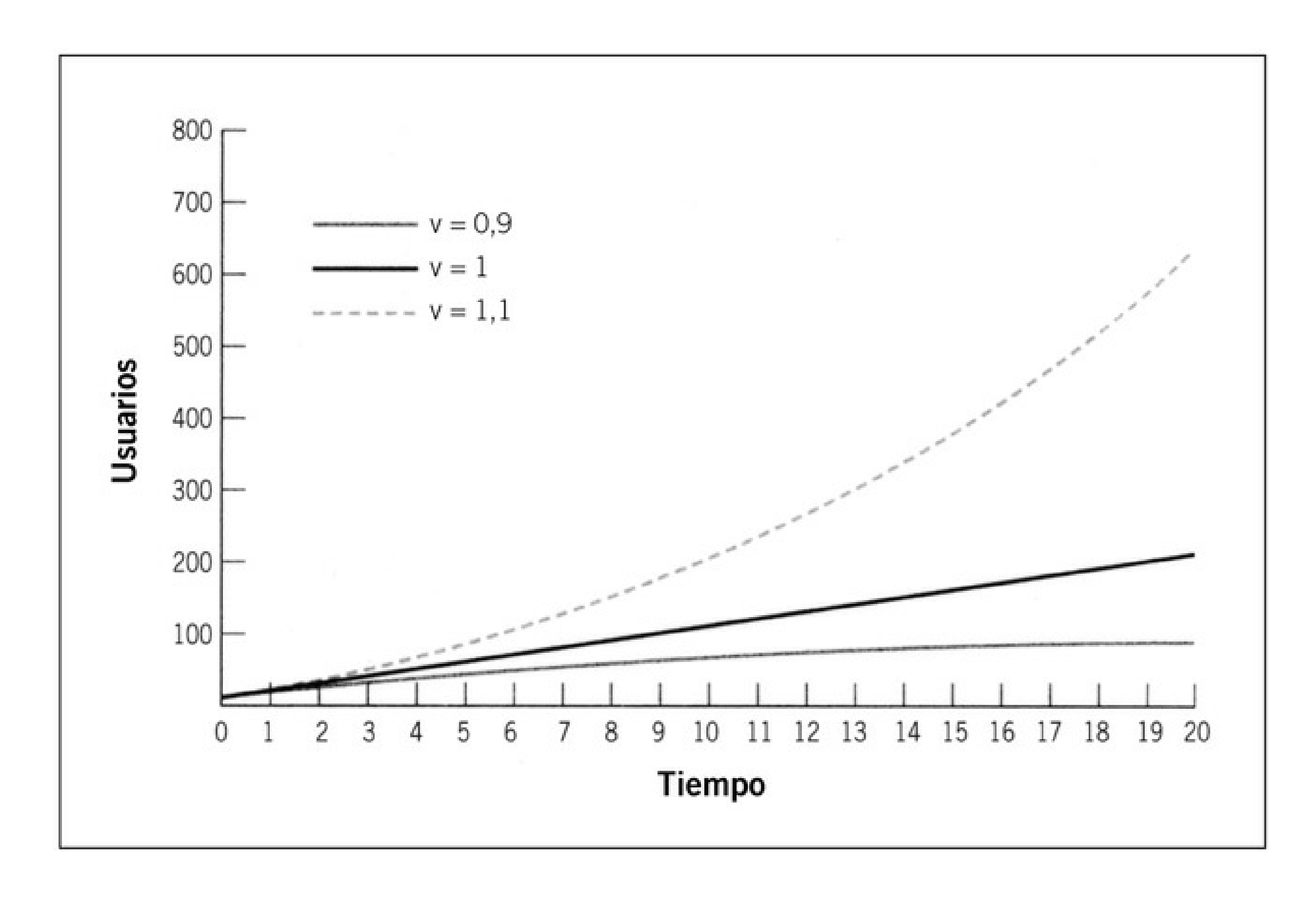
reuniones de Tupperware siguen siendo potentes incluso después de décadas. Muchas otras empresas contemporáneas, como Pampered Chef (propiedad de la empresa Berkshire Hathaway, de Warren Buffet), Southern Living y Tastefully Simple, han adoptado con éxito un modelo similar.

Igual que con los otros motores de crecimiento, el motor viral está impulsado por un circuito de *feedback* que puede cuantificarse. Se llama *circuito viral*, y su velocidad está determinada por un único término matemático llamado *coeficiente viral*. Cuanto mayor es este coeficiente, más rápido se expande el producto. El coeficiente viral mide cuántos nuevos consumidores usarán el producto como consecuencia de que se registre un nuevo consumidor. En otras palabras, ¿cuántos amigos traerá cada consumidor? Como cada amigo es también un nuevo consumidor, él o ella tendrá la oportunidad de reclutar a más amigos.

Para un producto con un coeficiente viral de 0,1, uno de cada diez consumidores reclutará a uno de sus amigos. No es un circuito sostenible. Imagine que se registran un centenar de consumidores. Esto provocará que se registren diez amigos. Estos diez amigos sólo originarán que una persona adicional se registre, y el circuito se apagará.

Por el contrario, un circuito viral con un coeficiente mayor de 1,0 crecerá exponencialmente, puesto que cada persona que se registre llevará, de media, a más de una persona consigo.

Para ver estos efectos gráficamente, eche un vistazo a este gráfico:



Las empresas que confían en el motor de crecimiento viral deben centrarse principalmente en incrementar el coeficiente viral, puesto que cualquier cambio diminuto en esta cifra origina cambios espectaculares en sus perspectivas futuras.

Una consecuencia de esto es que muchos productos virales no cobran a los consumidores, sino que confían en las fuentes indirectas de ingresos, como la publicidad. Esto se debe a que los productos virales no pueden permitirse tener ninguna fricción que entorpezca el proceso de registro de usuarios y de reclutamiento de amigos. Esto puede hacer que probar el valor de la hipótesis para los productos virales sea especialmente complicado.

El experimento veraz para probar la hipótesis del valor es siempre un intercambio voluntario de valor entre los consumidores y la *startup* que les proporciona algún servicio. Mucha confusión proviene del hecho de que este intercambio puede ser monetario, como en el caso de Tupperware, o no monetario, como en el caso de Facebook. En el motor de crecimiento viral, el intercambio monetario no lleva a nuevo crecimiento; sólo es útil como

indicador de que los consumidores valoran lo suficiente el producto como para pagar por él. Habría sido estúpido que Facebook o Hotmail hubieran empezado a cobrar a los clientes desde el principio, ya que habría impedido su capacidad de crecimiento. Sin embargo, no es verdad que los consumidores no den valor a estas empresas: invirtiendo su tiempo y atención en el producto, hacen que el producto sea valioso para los anunciantes. Las empresas que venden publicidad atienden a dos tipos de clientes, consumidores y anunciantes, e intercambian un tipo diferente de divisa de valor entre ellos.[17]

Esto es diferente de las empresas que usan activamente el dinero para impulsar su expansión, como por ejemplo la cadena de distribución minorista que crece a la velocidad a la que puede abrir nuevas tiendas en ubicaciones apropiadas. Estas empresas usan un motor de crecimiento diferente.

El motor de crecimiento remunerado

Imagine otro par de negocios. El primero gana 1 dólar por cada cliente que se registra; el segundo gana 100.000 dólares por cada cliente que se registra. Para predecir qué empresa crecerá más rápidamente sólo necesita saber otra cosa: cuánto cuesta conseguir que un cliente se registre.

Imagine que la primera empresa utiliza Google AdWords para encontrar nuevos clientes *online* y de media paga 80 centavos cada vez que consigue un nuevo cliente. La segunda empresa vende maquinaria pesada a grandes empresas. Cada venta requiere una inversión de tiempo significativa por parte de un comercial e ingeniería de ventas en las instalaciones del cliente para ayudarles a instalar el producto; esto tiene un coste total de 80.000 dólares por cada nuevo consumidor. Ambas compañías crecerán exactamente a la misma tasa. Las dos tienen la misma proporción de ingresos disponibles (20 %) para reinvertir en la adquisición de nuevos clientes. Si cualquiera de las dos empresas quisiera incrementar su tasa de crecimiento, lo podría hacer de dos formas: incrementar el ingreso de cada consumidor o reducir el coste de adquirir un nuevo consumidor. Éste es el funcionamiento del motor de

crecimiento remunerado.

Cuando expliqué la historia de IMVU en el capítulo 3, hablé de cómo cometimos un gran error inicial al establecer nuestra estrategia. Al final terminamos haciendo un pivote de motor de crecimiento. Inicialmente pensamos que nuestra estrategia de un servicio de mensajería instantánea complementario permitiría que el producto creciera de forma viral. Desgraciadamente, nuestros clientes rechazaron llevar a cabo nuestra brillante estrategia.

Nuestro concepto erróneo era creer que los consumidores desearían usar IMVU como un complemento a las redes de mensajería instantánea existentes. Creíamos que el producto se expandiría de forma viral a través de estas redes, pasando de consumidor a consumidor. El problema de esta teoría era que algunos tipos de productos no son compatibles con el crecimiento viral.

Los clientes de IMVU no quisieron usar el producto con sus amigos previos. Querían usarlo para hacer nuevos amigos. Desgraciadamente, esto significaba que no tenían incentivos para atraer a nuevos consumidores a usar el producto; creían que esto era nuestro trabajo. Por suerte, IMVU fue capaz de crecer usando publicidad de pago, puesto que nuestros clientes estaban dispuestos a pagar más por nuestro producto de lo que nos costaba llegar a ellos a través de la publicidad.

Igual que con otros motores, el motor de crecimiento remunerado está impulsado por un circuito de *feedback*. Cada consumidor paga una determinada cantidad de dinero por el producto durante su «tiempo de vida» como consumidor. Una vez se deducen los costes variables, esto normalmente se llama *valor del tiempo de vida* del consumidor (LTV, por sus siglas en inglés). Este ingreso puede invertirse para crecer a través de la compra de publicidad.

Suponga que un anuncio cuesta 100 dólares y provoca que cincuenta nuevos clientes se registren en el servicio. Este anuncio tiene un «coste por adquisición» (CPA, por sus siglas en inglés) de 2 dólares. En este ejemplo, si el producto tiene un LTV superior a 2 dólares, el producto crecerá. El margen entre el LTV y el CPA determina con qué rapidez girará el motor de

crecimiento remunerado (esto se llama *beneficio marginal*). A la inversa, si el CPA permanece en 2 dólares pero el LTV cae por debajo de los 2 dólares, el crecimiento de la empresa se ralentizará. Puede compensarse la diferencia con tácticas de «una sola vez» como la inversión de capital o los trucos publicitarios, pero estas tácticas no son sostenibles. Éste fue el destino de muchas empresas fracasadas, incluidos fracasos notables de empresas *puntocom* que creyeron erróneamente que podían perder dinero con cada consumidor pero que podían compensarlo con el volumen.

A pesar de que he explicado el motor de crecimiento remunerado en términos de publicidad, es mucho más amplio que esto. Las *startups* que usan la actividad de los vendedores como fuerza de salida también usan este motor, como las empresas de distribución minorista que confían en las ganancias por el tránsito de clientes. Todos estos costes deberían tenerse en cuenta para calcular el coste por adquisición.

Por ejemplo, una *startup* con la que trabajé había creado herramientas de colaboración para los equipos y los grupos. Realizaron un pivote radical, pasando de una herramienta que inicialmente era usada por aficionados y pequeños clubes a otra que se vendía principalmente a empresas, organizaciones no gubernamentales (ONG) y otras instituciones muy grandes. Sin embargo, hicieron este pivote de segmento de consumidor sin cambiar su motor de crecimiento. Previamente habían conseguido a los clientes *online* usando técnicas de marketing directo en la web. Recuerdo una situación inicial en que la empresa recibió una petición de una gran ONG que quería comprar su producto y aplicarlo en sus muchas sucursales. La *startup* tenía un plan de fijación de precios «ilimitado», que era su producto más caro pero sólo costaba unos cuantos centenares de dólares al mes. La ONG no pudo realizar la compra porque no tenía instalado un proceso para comprar algo tan barato. Además, la ONG necesitaba una ayuda sustancial para gestionar la instalación del producto, formar a su personal para que usase la nueva herramienta y hacer un seguimiento del impacto del cambio; la empresa no estaba preparada para ofrecer todos estos servicios. Cambiar de segmento de consumidor requería también que pasasen a contratar un volumen considerable de personal de ventas que dedicara tiempo a realizar

conferencias, formar a ejecutivos y autorizar libros blancos. Estos costes más elevados tenían el premio correspondiente: la empresa pasaba de ganar unos cuantos dólares por consumidor a ganar decenas y después centenares de miles de dólares con consumidores mucho mayores. Su nuevo motor de crecimiento llevaba a un éxito sostenible.

La mayoría de las fuentes de adquisición de consumidores están sujetas a competencia. Por ejemplo, la primera tienda minorista tiene mucho más tránsito y, por lo tanto, es más cara. De forma parecida, la publicidad que se destina a los clientes más ricos generalmente cuesta más que la publicidad que llega al público general. Lo que determina estos precios es el valor medio que la empresa que compite por la atención de cualquier consumido percibe de forma agregada. Los consumidores ricos cuestan más de alcanzar porque tienden a ser los más rentables.

A lo largo del tiempo, cualquier fuente de adquisición de consumidores tenderá a que suba el CPA debido a esta competencia. Si en un sector todos consiguen la misma cantidad de dinero por cada venta, todos acabarán pagando la mayor parte de su beneficio marginal a la fuente de adquisición. Por consiguiente, la capacidad de crecer a largo plazo usando el motor de crecimiento remunerado requerirá disponer de una capacidad diferenciada para monetizar a un cierto grupo de consumidores.

IMVU es un ejemplo de ello. Nuestros consumidores no eran considerados demasiado lucrativos por los otros servicios *online*: incluían un montón de adolescentes, adultos de renta baja y clientes internacionales. Los otros servicios asumían que esta gente no iba a pagar por nada que se ofreciese *online*. En IMVU desarrollamos técnicas para cobrar *online* a gente que no tiene tarjeta de crédito, como por ejemplo cobrar a través de la factura del móvil o mandarnos el dinero por correo. Así, nos pudimos permitir pagar más para adquirir a estos consumidores de lo que podían permitirse nuestros competidores.

Una advertencia técnica

Técnicamente, más de un motor de crecimiento puede operar a la vez en un mismo negocio. Por ejemplo, hay productos que tienen un crecimiento viral extremadamente rápido, así como tasas muy bajas de deserción de consumidores. Además, no hay razón alguna para que un producto no pueda tener tanto márgenes elevados como tasas de retención elevadas. Sin embargo, según mi experiencia, las *startups* con éxito suelen centrarse en un único motor de crecimiento, especializándose en todo aquello que se requiere para hacer que funcione. Las empresas que intentan crear un tablero de mandos que incluya los tres motores tienden a provocar mucha confusión, porque modelar todos estos efectos de forma simultánea es bastante complicado. Además, yo recomiendo firmemente que las *startups* se centren en un solo motor cada vez. La mayoría de los emprendedores ya tiene una fuerte hipótesis de acto de fe sobre qué motor es más probable que funcione. Si no la tienen, el tiempo dedicado al contacto directo con los consumidores rápidamente les dará alguna pista sobre cuál parece más rentable. Cuando la *startup* haya buscado meticulosamente un motor, puede considerar pivotar a uno de los otros.

Los motores de crecimiento determinan el producto/encaje en el mercado

Marc Andreessen, el legendario emprendedor e inversor y uno de los padres del World Wide Web, acuñó el término *producto/encaje en el mercado* para describir el momento en que una *startup* finalmente encuentra un amplio conjunto de consumidores que adquiere su producto: «En un gran mercado, un mercado con muchos consumidores potenciales reales, el propio mercado saca fuera el producto de la *startup*. Ésta es la historia de la publicidad por búsqueda de palabras clave, las subastas por internet y los *routers* TCP/IP. [18] En cambio, en un mercado malo se puede tener el mejor producto del mundo y un equipo invencible pero esto no importa, va a fracasar».[19]

Cuando se ve una *startup* que ha encontrado el encaje en un gran mercado, es excitante. No deja lugar a dudas. Se trata del Modelo T de Ford

que vuela de la fábrica tan pronto como está terminado, Facebook barriendo campus universitarios de la noche a la mañana, o Lotus haciéndose por sorpresa con el negocio mundial, vendiendo Lotus 1-2-3 por valor de 54 millones de dólares durante su primer año.

A veces las *startups* me piden que les ayude a evaluar si han alcanzado el producto/encaje en el mercado. Es fácil de responder: «Si me lo estás preguntando, todavía no lo has logrado». Desgraciadamente, esto no ayuda a las empresas a descubrir cómo acercarse al producto/encaje en el mercado. ¿Cómo puedes saber si estás al borde del éxito o muy lejos de él?

A pesar de que no creo que Andreessen concibiera esto como parte de su definición, para demasiados emprendedores un pivote implica un fracaso, «nuestra *startup* no ha conseguido alcanzar el producto/encaje en el mercado, no debemos pivotar de nuevo». Ambas asunciones son incorrectas.

Creo que el concepto de motor de crecimiento puede llevar a la idea del producto/encaje en el mercado a un nivel más riguroso. Como cada motor de crecimiento se puede definir de forma cuantitativa, cada uno tiene un conjunto único de indicadores que pueden usarse para evaluar si una *startup* está cerca de alcanzar el producto/encaje en el mercado. Una *startup* con un coeficiente viral de 0,9 o más está al borde del éxito. Incluso mejor, los indicadores de cada motor de crecimiento trabajan conjuntamente con el modelo de contabilidad de la innovación que se ha discutido en el capítulo 7 para dirigir los esfuerzos de desarrollo de producto de una *startup*. Por ejemplo, si una *startup* intenta usar el motor de crecimiento viral, puede centrar sus esfuerzos de desarrollo en elementos que afecten al comportamiento del consumidor, en el circuito viral, e ignorar aquellos que no lo hagan. Este tipo de *startup* no necesita especializarse en marketing, publicidad o ventas. En cambio, una empresa que use el motor de crecimiento remunerado necesita desarrollar de forma urgente estas funciones de marketing y ventas.

Una *startup* puede evaluar si se está acercando al producto/encaje de mercado a medida que va haciendo girar el motor, evaluando cada vuelta a través del circuito de *feedback* Crear-Medir-Aprender usando la contabilidad de la innovación. Lo que realmente importa no son las cifras de los

indicadores vanidosos, sino la dirección y el nivel de progreso.

Por ejemplo, imagine dos *startups* que estén trabajando con diligencia para poner a punto el motor de crecimiento pegajoso. Una tiene una tasa de capitalización del crecimiento del 5 % y la otra, del 10. ¿Qué empresa es la mejor apuesta? Aparentemente podría parecer que una mayor tasa de crecimiento es mejor, pero ¿qué pasa si la tabla de contabilidad de la innovación de cada empresa tiene este aspecto?

TASA DE CAPITALIZACIÓN DEL CRECIMIENTO	**EMPRESA A**	**EMPRESA B**
Hace seis meses	0,1 %	9,8 %
Hace cinco meses	0,5 %	9,6 %
Hace cuatro meses	2,0 %	9,9 %
Hace tres meses	3,2 %	9,8 %
Hace dos meses	4,5 %	9,7 %
Hace un mes	5,0 %	10,0 %

Incluso sin más información de estas dos empresas, las cifras brutas nos dicen que la empresa A está haciendo un progreso real mientras que la empresa B está atascada en el barro. Esto es cierto incluso a pesar de que la empresa B crezca más rápido que la empresa A en ese momento.

Cuando se apaga el motor

Poner a punto y hacer funcionar el motor de crecimiento de una *startup* es bastante duro, pero la verdad es que al final todos los motores de crecimiento se quedan sin gasolina. Cada motor está atado a un determinado conjunto de consumidores y, por lo tanto, a sus hábitos, preferencias, canales publicitarios e interconexiones. En algún momento, este conjunto de consumidores se agotará. Esto puede tardar mucho tiempo o poco, dependiendo de la industria y del momento.

El capítulo 6 enfatizaba la importancia de crear el producto mínimo

viable de manera que no contuviese ningún elemento adicional a aquellos que requerían los primeros usuarios. Siguiendo esta estrategia con éxito, se desbloquea el motor de crecimiento que puede alcanzar el público objetivo. Sin embargo, hacer la transición a los clientes mayoritarios requerirá una enorme cantidad de trabajo adicional.[20] Una vez que tenemos un producto que está creciendo entre los primeros usuarios, podemos, en teoría, detener totalmente el proceso de desarrollo de producto. El producto seguirá creciendo hasta que llegue al límite de este primer mercado. Entonces, el crecimiento se estabilizará o se detendrá completamente. El reto proviene del hecho de que esta ralentización puede tardar meses o años en producirse. Recuerde del capítulo 8 que, al principio, IMVU suspendió ese examen precisamente por este motivo.

Sin darse cuenta, algunas empresas desafortunadas se pierden siguiendo esta estrategia. Como usan indicadores vanidosos y la contabilidad tradicional, creen que progresan cuando ven crecer sus números. Creen erróneamente que están mejorando su producto cuando en realidad esto no tiene impacto alguno en el comportamiento de los consumidores. Todo el crecimiento proviene del funcionamiento del motor de crecimiento, que funciona eficientemente para atraer a más consumidores, no proviene de las mejoras realizadas por el equipo de desarrollo de productos. Así, cuando el crecimiento se ralentiza de repente, esto provoca una crisis.

Es el mismo problema que experimentan las empresas consolidadas. Su éxito pasado estaba construido sobre la base de un motor de crecimiento que giraba con precisión. Si este motor termina su recorrido y el crecimiento se ralentiza o se detiene, puede haber una crisis si la empresa no tiene nuevas *startups* incubándose que puedan proporcionar nuevas fuentes de crecimiento.

Las empresas de cualquier tamaño pueden sufrir este problema de forma perpetua. Necesitan gestionar una cartera de actividades, poniendo a punto sus motores de crecimiento de forma simultánea y desarrollando nuevas fuentes de crecimiento para cuando llegue el momento en que, inevitablemente, su motor se detenga. Cómo hacerlo es el tema del capítulo 12. No obstante, antes de gestionar esta cartera, necesitamos la estructura

organizativa, la cultura y la disciplina que permitan manejar estos cambios rápidos e inesperados. Yo llamo a esto *organización adaptativa*, y es el tema del capítulo 11.

11

Adaptar

En mi época como director tecnológico en IMVU, la mayor parte del tiempo pensaba que estaba haciendo un buen trabajo. Había creado una organización de ingeniería ágil y experimentábamos con éxito con las técnicas que más adelante se conocerían como el método *Lean Startup*. Sin embargo, en un par de ocasiones me di cuenta de que estaba fracasando en mi trabajo. Para una persona orientada a los logros, esto es increíblemente desalentador. Lo peor es que nadie te manda un memorándum. Si lo hicieran, se parecería a éste:

> Querido Eric,
>
> ¡Felicidades! El puesto que solías ocupar en esta empresa ya no está disponible. No obstante, has sido trasladado a un nuevo puesto en la empresa. De hecho, ya no se trata de la misma empresa, aunque tiene el mismo nombre y mucha de la misma gente. A pesar de que el puesto mantiene el mismo nombre, y solías ser bueno en tu antiguo puesto, estás fracasando en éste. Este traslado fue efectivo hace seis meses, así que esto es para alertarte de que, en realidad, llevas un tiempo fracasando.
>
> ¡Mucha suerte!

Cada vez que me ha pasado esto, he intentado descubrir qué hacer. Sabía que a medida que la empresa crecía, necesitaríamos procesos y sistemas adicionales diseñados para coordinar las operaciones de la empresa a mayor escala. Sin embargo, también he visto muchas *startups* convertirse en organizaciones osificadas y burocráticas por un deseo fuera de lugar de volverse «¡profesionales!».

No tener un sistema no era una opción para IMVU y tampoco lo es para usted. Hay demasiadas formas en que puede fracasar una *startup*. He experimentado el fracaso por sobrearquitectura, donde el intento por evitar

los diversos tipos de problemas que pueden ocurrir termina retrasando que la empresa saque algún producto. He visto empresas fracasar en el otro sentido, debido al llamado efecto Friendster,[21] sufriendo un fracaso técnico de perfil alto justo en el momento en que se estaba disparando la adopción por parte de los consumidores. Como ejecutivo de un departamento, este resultado es el peor de todos, porque el fracaso es tanto de alto perfil como atribuible a una única función o departamento, el suyo. No sólo fracasará la empresa, sino que además será por su culpa.

La mayoría de los consejos que he oído con referencia a este tema sugieren un tipo de enfoque de «buscar el término medio» (como en «comprometidos con un poco de planificación, pero no demasiada»). El problema de este enfoque de «ni sí ni no» es que es difícil dar cualquier razón racional por la cual deberíamos anticipar un problema particular e ignorar otro. Puede parecer que el jefe esté siendo caprichoso o arbitrario, y esto alimenta el sentimiento habitual de que las decisiones de management ocultan algún otro motivo.

Para aquellos que han sido dirigidos de esta manera, los incentivos son claros. Si el jefe tiende a buscar el término medio, la mejor forma de influenciarle y hacer lo que se quiere es tomando la postura más extrema posible. Por ejemplo, si un grupo está defendiendo un ciclo de lanzamiento extremadamente largo, digamos, la introducción de un nuevo producto cada año, se debería defender un ciclo de lanzamiento extremadamente corto (semanal o diario), sabiendo que se hará la media entre las dos opciones. Entonces, cuando se opta por el término medio, hay más probabilidades de obtener un resultado más cercano a lo que se quería desde el principio. Desgraciadamente, este tipo de carreras armamentísticas se intensifica. Los rivales en el otro bando probablemente harán lo mismo. A lo largo del tiempo, todo el mundo toma la postura más polarizada posible, lo que hace que buscar el término medio sea cada vez más difícil y tenga cada vez menos éxito. Los directivos deben tomar la responsabilidad de crear, consciente o inconscientemente, este tipo de incentivos. A pesar de que no era su intención premiar la polarización extrema, es exactamente lo que estaban haciendo. Salir de esta trampa requiere un cambio de mentalidad significativo.

Crear una organización adaptativa

¿Debería una *startup* invertir en un programa de formación para nuevos empleados? Si me lo hubieran preguntado hace unos años, me habría echado a reír y habría dicho: «Absolutamente no. Los programas de formación son para grandes empresas que se los pueden permitir». Aun así, en IMVU terminamos creando un programa de formación que era tan bueno que el nuevo personal que contratábamos era productivo desde el primer día. En unas semanas, estos empleados estaban contribuyendo a un nivel elevado en los resultados de la empresa. Esto requería un gran esfuerzo para estandarizar nuestros procesos laborales y preparar un currículum de los conceptos que los nuevos empleados debían aprender. Cada nuevo ingeniero debía ser asignado a un mentor, quien ayudaba al nuevo empleado a trabajar con este currículum de sistemas, conceptos y técnicas que él o ella necesitaba para ser productivo en IMVU. Los rendimientos del mentor y del alumno estaban relacionados, así que los mentores se tomaban esta educación muy en serio.

Volviendo a este ejemplo, lo interesante es que nunca interrumpimos el trabajo para decidir que necesitábamos crear un programa de formación. En su lugar, el programa de formación evolucionó de forma orgánica a nuestro enfoque metodológico para desarrollar nuestro propio proceso. Este proceso de orientación estaba sujeto a experimentación y revisión constantes, de forma que era cada vez más efectivo, y menos oneroso, a lo largo del tiempo.

Yo llamo a esto la creación de una *organización adaptativa*, en la que se puede ajustar automáticamente su proceso y resultado a las condiciones actuales.

¿Se puede crecer demasiado rápido?

Hasta el momento, este libro ha enfatizado la importancia de la velocidad. Las *startups* están luchando a vida o muerte para descubrir cómo crear un

negocio sostenible antes de que se les agoten los recursos y mueran. Sin embargo, centrarse sólo en la velocidad puede ser destructivo. Para trabajar, las *startups* necesitan incorporar reguladores de la velocidad que les ayuden a encontrar su senda de trabajo óptima.

Podemos ver un ejemplo de regulador de la velocidad en el capítulo 9, con el uso del cable *Andon* en sistemas como el despliegue continuo. Está tipificado en el paradójico proverbio de Toyota: «Detén la producción para que la producción nunca tenga que detenerse». La clave del cable *Andon* es que detiene el trabajo cuando aparece un problema de calidad que no se puede solucionar instantáneamente y, por lo tanto, requiere ser investigado. Éste es uno de los descubrimientos más importantes del movimiento *Lean manufacturing*; no se puede cambiar calidad por tiempo. Si se están provocando (o ignorando) problemas de calidad ahora, los defectos resultantes producirán una ralentización más adelante. Los defectos pueden hacer que se tenga que repetir mucho trabajo, bajar la moral y hacer que los clientes se quejen, elementos que pueden ralentizar el progreso y gastar recursos valiosos.

Hasta ahora he usado el lenguaje de los productos físicos para describir estos problemas, pero es una cuestión de conveniencia. El ámbito de los servicios tienen los mismos retos. Pregúntele al director de una empresa de formación, de contratación de personal u hospitalaria que le muestre el libro de formación donde se explique cómo los empleados deben proporcionar el servicio bajo condiciones diversas. Lo que probablemente empezó como una simple guía tiende a crecer a lo largo del tiempo. Pronto, la orientación es increíblemente compleja y los empleados invierten una gran cantidad de tiempo y energía en aprenderse las normas. Ahora considere un directivo emprendedor en este tipo de empresa intentando experimentar con nuevas reglas o procedimientos. Cuanto mayor sea la calidad del libro de formación existente, más fácilmente evolucionará a lo largo del tiempo. En cambio, un libro de baja calidad estará lleno de contradicciones y de reglas ambiguas que pueden crear confusión cuando se cambie cualquier cosa.

Cuando enseño el enfoque del método *Lean Startup* a emprendedores ingenieros, éste es uno de los conceptos más difíciles de entender. Por un

lado, la lógica del aprendizaje validado y el producto mínimo viable dice que deberíamos poner un producto en las manos de los consumidores tan pronto como sea posible y que cualquier trabajo extra más allá del que se requiera para aprender lo que necesitamos saber de los consumidores es un despilfarro. Por otro lado, el circuito de *feedback* de Crear-Medir-Aprender es un proceso continuo. No nos detenemos cuando ya se ha lanzado un producto mínimo viable, sino que usamos el aprendizaje que hemos obtenido para trabajar inmediatamente en la siguiente iteración.

Por lo tanto, los atajos tomados hoy en cuanto a calidad del producto, el diseño o la infraestructura pueden llevar a una empresa que se ralentiza en el futuro. Verá esta paradoja en acción en IMVU. El capítulo 3 explica cómo terminamos lanzando un producto que estaba lleno de errores de programación, le faltaban elementos y tenía un mal diseño. Los consumidores nunca probarían este producto, y la mayoría de este trabajo tuvo que ser rechazado. Fue algo positivo que no perdiéramos tiempo arreglando estos errores y perfeccionando esa versión inicial.

Sin embargo, a medida que nuestro aprendizaje nos permite crear productos que los consumidores quieren, nos enfrentamos a ralentizaciones. Tener un producto de baja calidad nos impide aprender cuando los defectos hacen que los consumidores no utilicen los beneficios del producto (y, por consiguiente, no nos den *feedback*). En el caso de IMVU, ofrecimos el producto a los consumidores mayoritarios, y ellos eran mucho menos comprensivos de lo que lo habían sido los primeros usuarios. De forma parecida, cuantos más elementos añadíamos al producto, más difícil era añadir un elemento adicional, puesto que existía el riesgo de que este nuevo elemento interfiriera con algún elemento existente. La misma dinámica se produce con un negocio del sector servicios, puesto que una nueva regla puede estar en conflicto con las reglas existentes, y cuantas más reglas, más posibilidades de conflicto.

En IMVU usamos las técnicas de este capítulo para alcanzar la escala y la calidad de forma *just-in-time.*

La sabiduría de los cinco porqués

Para acelerar, las *Lean Startups* necesitan un proceso que proporcione un circuito de *feedback* natural. Cuando vas demasiado de prisa puedes causar problemas. Los procesos adaptativos te fuerzan a desacelerar e invertir para evitar los problemas que están malgastando tiempo en ese momento. A medida que estos esfuerzos preventivos generan resultados, se acelera de forma natural.

Volvamos a la cuestión de tener un programa de formación para nuevos empleados. Sin un programa, los nuevos empleados cometerán errores mientras estén en su curva de aprendizaje y esto requerirá asistencia e intervención por parte de otros miembros del equipo, ralentizando a todo el mundo. ¿Cómo decidir si las inversiones en formación merecen la pena en términos de acelerar el proceso gracias a la reducción de las interrupciones? Descubrir esto a partir de una perspectiva de arriba abajo es complicado, puesto que requiere estimar dos cantidades totalmente desconocidas: ¿cuánto costará crear un programa que no sabemos cómo será en comparación con el beneficio desconocido que podamos obtener? Incluso peor, la forma tradicional para tomar este tipo de decisiones está claramente inspirada en la ideología de los grandes lotes. Una empresa puede tener un programa de formación o no tenerlo. A menos que puedan justificar el beneficio de la inversión de crear un programa completo, la mayoría de las empresas generalmente no hace nada.

La alternativa es usar un sistema llamado *los cinco porqués* para hacer inversiones incrementales y lograr que evolucionen los procesos de una *startup* de forma gradual. La idea central de *los cinco porqués* es relacionar directamente las inversiones con la prevención de los síntomas más problemáticos. El sistema toma el nombre del método de investigación de formular la pregunta «¿por qué?» cinco veces para entender qué ha pasado (la causa fundamental). Si alguna vez ha tenido que responder a un niño precoz que quiere saber «por qué el cielo es azul» y sigue preguntando «¿por qué?» después de cada respuesta, ya estará familiarizado con esto. Esta técnica fue desarrollada por Taiichi Ohno, el padre del sistema de producción Toyota,

como herramienta sistemática de resolución de problemas. Lo he adaptado para usarlo dentro del modelo del método *Lean Startup* con algunos cambios diseñados especialmente para *startups*.

En la base de cualquier problema aparentemente técnico hay un problema humano. Los cinco porqués nos ofrecen la oportunidad de descubrir cuál ha podido ser este problema humano. Taiichi Ohno pone el siguiente ejemplo:

> Cuando se ha enfrentado con un problema, ¿alguna vez se ha detenido y se ha preguntado por qué cinco veces? Es difícil, a pesar de que parece sencillo. Por ejemplo, suponga que una máquina ha dejado de funcionar:
>
> 1. ¿Por qué se ha parado la máquina? (Había una sobrecarga y se han fundido los fusibles.)
> 2. ¿Por qué había una sobrecarga? (El cojinete no estaba suficientemente lubricado.)
> 3. ¿Por qué no estaba suficientemente lubricado? (La bomba de lubricación no bombeaba lo suficiente.)
> 4. ¿Por qué no bombeaba lo suficiente? (El eje de la bomba estaba desgastado y suelto.)
> 5. ¿Por qué estaba el eje desgastado? (No había filtro y entraron virutas de metal.)
>
> Repetir «por qué» cinco veces, como aquí, puede ayudar a destapar los problemas de fondo y corregirlos. Si no se sigue este procedimiento, uno puede reemplazar el fusible o el eje de la bomba. En ese caso, el problema volvería a producirse en unos meses. El sistema de producción Toyota ha estado creado sobre la práctica y la evolución de este enfoque científico. Preguntando y respondiendo por qué cinco veces, podemos llegar a la causa real del problema, que a menudo está escondida detrás de síntomas más obvios.[22]

Dese cuenta de que incluso en el ejemplo relativamente simple de Ohno, la causa de fondo pasa de ser un error técnico (el fusible que se ha fundido) a ser un error humano (alguien se olvidó de poner el filtro). Esto es típico en la mayoría de los problemas a los que se enfrentan las *startups*, independientemente del sector en que operen. Volviendo a nuestro ejemplo de empresa de servicios, la mayoría de los problemas que aparecen en primer lugar son errores individuales a los que se puede seguir el rastro hasta llegar a problemas en la formación o en el libro formativo sobre cómo debe suministrarse el servicio.

Déjeme demostrarle cómo usar los cinco porqués nos puede permitir crear el sistema de formación de empleados que he mencionado anteriormente. Imagine que, de repente, empezamos a recibir quejas de

nuestros consumidores en IMVU sobre una nueva versión del producto que acabamos de lanzar.

1. En el nuevo producto hay una característica que no funciona. ¿Por qué? Porque ha fallado un servidor.
2. ¿Por qué ha fallado el servidor? Porque un subsistema oculto se utilizó de forma inadecuada.
3. ¿Por qué se usó de forma inadecuada? Porque el ingeniero que lo usaba no sabía cómo usarlo adecuadamente.
4. ¿Por qué no sabía usarlo adecuadamente? Porque nunca le enseñaron.
5. ¿Por qué no le enseñaron? Porque su director no creía en enseñar a los nuevos ingenieros y porque él y su equipo estaban «demasiado ocupados».

Lo que empezó siendo un error técnico se descubre que se debía a una cuestión humana de gestión.

Hacer una inversión proporcional

Así se usa el análisis de los cinco porqués para crear una organización adaptativa: realizando de forma consistente una inversión proporcional a cada uno de los cinco niveles de la jerarquía. En otras palabras, la inversión debería ser menor cuando el síntoma es leve y mayor cuando el síntoma es más doloroso. No hacemos grandes inversiones en prevención a no ser que nos esté generando grandes problemas.

En el ejemplo anterior, la respuesta es arreglar el servidor, cambiar el subsistema para hacerlo menos propenso a errores, enseñar al ingeniero y, sí, tener una conversación con el director del ingeniero.

Esta última parte, la conversación con el director, siempre es dura, especialmente en una *startup*. Cuando yo era el director de una *startup*, si me hubieran dicho que necesitábamos invertir en formar al personal, habría dicho que era una pérdida de tiempo. Siempre había otras cosas que hacer.

Probablemente habría dicho algo sarcástico como «Claro que sí, me encantará hacerlo, si puedes darme ocho semanas libres, que es lo que tardaré en hacerlo». Esto, en el lenguaje de un director, significa: «Ni en sueños».

Por eso es tan importante el enfoque de la inversión proporcional. Si el apagón se debe a un problema técnico menor, es esencial que hagamos una pequeña inversión en arreglarlo. Digamos la primera hora de un plan de ocho semanas. Esto no parece demasiado, pero es un principio. Si el problema vuelve a ocurrir, preguntar los cinco porqués nos permitirá seguir avanzando para solucionarlo. Si el problema no vuelve a producirse, una hora no será una gran pérdida.

Uso el ejemplo de la formación de los ingenieros porque es algo en lo que yo era reticente a invertir en IMVU. Viendo los comienzos de nuestra empresa, creía que necesitábamos centrar todas nuestras energías en crear y comercializar nuestro producto. A pesar de esto, cuando entramos en el período de contrataciones rápidas, las repetidas sesiones de los cinco porqués nos revelaron que los problemas causados por la falta de formación estaban ralentizando el desarrollo de producto. En ningún momento decidimos dejarlo todo y concentrarnos sólo en la formación. Simplemente hicimos mejoras incrementales de forma constante durante el proceso, consiguiendo beneficios. A lo largo del tiempo, estos cambios fueron acumulándose, liberando tiempo y energía que previamente se perdían para gestionar y apagar las crisis.

EL REGULADOR AUTOMÁTICO DE LA VELOCIDAD

El enfoque de los cinco porqués actúa como un regulador de la velocidad natural. Cuantos más problemas tienes, más inviertes en solucionarlos. A medida que las inversiones en infraestructuras o procesos obtienen resultados, la gravedad y el número de crisis se reducen y el equipo se vuelve a acelerar. Con las *startups* en particular, existe el peligro de que los equipos trabajen demasiado rápido, renunciando a la calidad a cambio de tiempo de una forma que genera errores por descuidos. Los cinco porqués evitan esto,

permitiendo a los equipos encontrar su camino óptimo.

Los cinco porqués vinculan la tasa de progreso al aprendizaje, no sólo a la ejecución. Los equipos de las *startups* deberían aplicar los cinco porqués en cualquier situación en que se encontraran con cualquier tipo de fallo, incluyendo errores tecnológicos, incapacidad para alcanzar resultados empresariales o cambios inesperados en el comportamiento de los consumidores.

Los cinco porqués es una técnica organizativa poderosa. Algunos de los ingenieros a los que he formado en esta técnica creen que, a partir de los cinco porqués, se pueden derivar las otras técnicas del método *Lean Startup*. Junto con el trabajo en lotes pequeños, proporcionan la base que la empresa necesita para responder rápidamente a los problemas a medida que van apareciendo, sin sobreinvertir ni sobrediseñar.

La maldición de las cinco culpas

Cuando los equipos adoptan por primera vez los cinco porqués como herramienta para solucionar problemas, encuentran algunas dificultades. Necesitamos sistemas como éste para superar nuestras limitaciones psicológicas porque tendemos a sobrerreaccionar ante lo que está sucediendo en ese momento. También tendemos a frustrarnos si las cosas no pasan tal como habíamos anticipado.

Cuando el enfoque de los cinco porqués sale mal, yo llamo a esto las *cinco culpas*. En lugar de preguntar por qué repetidamente intentando entender qué fue mal, los compañeros de equipo frustrados empiezan a señalarse con el dedo, intentando decidir de quién es la culpa. En lugar de usar los cinco porqués para encontrar y solucionar los problemas, los directivos y los empleados pueden caer en la trampa de usar las cinco culpas como forma de dar rienda suelta a sus frustraciones y gritar a sus colegas por los errores sistemáticos. A pesar de que es humano asumir que cuando vemos un error es culpa de los otros departamentos, de la falta de conocimiento de los demás o de su carácter, el objetivo de los cinco porqués es ayudarnos a

ver la verdad objetiva de que los problemas crónicos están causados por malos procesos, no por malas personas, y remediarlos en consecuencia.

Recomiendo diversas tácticas para huir de las cinco culpas. La primera es asegurarse de que todos los afectados por el problema están en la sala cuando se analiza la causa de fondo. La reunión debería incluir a cualquiera que haya descubierto o diagnosticado el problema, incluyendo a los representantes del servicio de atención al consumidor que hayan recibido las reclamaciones, si es posible. Debería incluir también a los que hayan intentado arreglar el síntoma, así como a todos los que hayan trabajado en los subsistemas o elementos involucrados. Si el problema se ha expandido hasta el nivel del directivo sénior, las personas que hayan tomado decisiones relacionadas con esta expansión también deberían estar presentes.

Esto puede hacer que la sala esté muy llena, pero es esencial. Según mi experiencia, cualquiera que se deje fuera de la discusión termina siendo el objetivo que culpabilizar. Esto es perjudicial tanto si el chivo expiatorio es un empleado júnior como si es el director ejecutivo. Cuando es un empleado júnior, es tan fácil como pensar que esa persona es reemplazable. Si el director ejecutivo no está presente, es tan fácil como asumir que su comportamiento no se puede cambiar. Las dos presunciones son igualmente incorrectas.

Cuando inevitablemente aparece la culpabilización, los trabajadores con más antigüedad repetirán este mantra: si se produce un error, deberíamos avergonzarnos por permitir que se produzcan errores con tanta facilidad. En el análisis de los cinco porqués, queremos tener una perspectiva a nivel sistémico en la medida de lo posible.

He aquí hay una situación en la cual este mantra es útil. Debido al proceso de formación que habíamos desarrollado en IMVU a través de los cinco porqués, rutinariamente pedíamos a los nuevos ingenieros que realizaran cambios en el entorno de producción durante su primer día. Para los ingenieros formados con los métodos de desarrollo tradicionales, esto solía ser aterrador. Se preguntaban: «¿Qué pasará si accidentalmente interrumpo o detengo el proceso de producción?». En sus trabajos previos, era un error que les podía costar el empleo. En IMVU explicábamos a los

nuevos empleados que contratábamos: «Si nuestro proceso de producción es tan frágil que lo puedes romper en tu primer día de trabajo, deberíamos avergonzarnos por permitir que sea tan fácil que esto ocurra». Si conseguían romperlo, les hacíamos liderar el proceso para solucionar el problema, así como para prevenir que la siguiente persona repitiera ese error.

Para los nuevos empleados que venían de empresas con una cultura empresarial muy diferente, a menudo era una iniciación muy estresante, pero todos terminaban entendiendo nuestros valores. Poco a poco, sistema a sistema, estas pequeñas inversiones añadidas a un proceso de desarrollo de producto robusto permitían a nuestros empleados trabajar de una forma más creativa, con menos miedo.

Los primeros pasos

A continuación veamos unos cuantos consejos sobre cómo empezar con los cinco porqués a partir de mi experiencia en la introducción de esta técnica en muchas otras empresas.

Para que los cinco porqués funcionen adecuadamente, hay reglas que deben cumplirse. Por ejemplo, los cinco porqués requieren un entorno de confianza mutua. En situaciones en que esto no existe, la complejidad de esta técnica puede ser abrumadora. En estas situaciones suelo usar una versión simplificada que sigue permitiendo a los equipos analizar las causas de fondo, al mismo tiempo que se desarrollan los músculos que necesitarán más adelante para abordar el método completo.

Pido a los equipos que adopten estas simples reglas:

1. Ser tolerantes con los errores la primera vez.
2. No permitir que se cometa dos veces el mismo error.

La primera regla anima a la gente a acostumbrarse a ser compasiva con los errores, especialmente con los de los demás. Recuerde que la mayoría de los errores están causados por sistemas defectuosos, no por malas personas.

La segunda regla lleva a que el equipo empiece a realizar inversiones proporcionales de prevención.

Este sistema simplificado funciona bien. De hecho, lo usamos en IMVU antes de descubrir los cinco porqués y el sistema de producción Toyota. Sin embargo, un sistema simplificado como éste no funciona de forma efectiva a largo plazo, tal como he descubierto de primera mano. De hecho, por eso empecé a estudiar la producción *Lean*.

La fuerza y la debilidad del sistema simplificado es que conduce a preguntas como ¿qué cuenta como el mismo problema?, ¿en qué errores deberíamos centrarnos? y ¿deberíamos solucionar este problema individual o evitar toda una categoría de problemas relacionados? Para un equipo que está empezando, estas preguntas invitan a la reflexión y pueden sentar el trabajo base para la implementación de métodos más elaborados. No obstante, finalmente hay que responderlas. Se necesita un proceso adaptativo completo como el de las cinco preguntas.

Enfrentándose a verdades desagradables

Deberá estar preparado para el hecho de que la técnica de los cinco porqués le lleve a descubrir hechos desagradables sobre su organización, especialmente al principio. Le reclamará inversiones en prevención que tendrán que realizarse a expensas de tiempo y dinero que podrían invertirse en nuevos productos o características. Bajo presión, los equipos pueden sentir que no tienen tiempo para malgastar en analizar las causas de fondo, incluso si esto les da más tiempo a largo plazo. Este proceso a veces puede degenerar en las cinco culpas. En estas situaciones, es esencial que alguien con la suficiente autoridad insista en seguir con el proceso, en que se implementen sus recomendaciones y actúe como árbitro si estallan los desacuerdos. En otras palabras, crear una organización adaptativa requiere liderazgo por parte de los ejecutivos para promocionar y apoyar el proceso.

A menudo, trabajadores de *startups* vienen a mis seminarios de forma personal, impacientes por empezar con los cinco porqués. Yo les advierto del

peligro de intentar hacerlo sin el consentimiento previo del director o el jefe del equipo. Puede que no sea posible conseguir el acuerdo de todo un equipo para llevar a cabo la investigación de los cinco porqués, pero siempre se puede seguir la versión simple de las dos reglas de forma individual. Cuando algo vaya mal, pregúntese: «¿Cómo puedo evitar encontrarme en esta situación en el futuro?».

EMPIECE POR ALGO PEQUEÑO, SEA ESPECÍFICO

Cuando esté listo para empezar, yo recomiendo hacerlo con un conjunto de síntomas objetivo concreto. Por ejemplo, la primera vez que usé con éxito los cinco porqués fue para diagnosticar los problemas con una de nuestras herramientas internas de pruebas que no afectaba directamente a los consumidores. Puede ser tentador empezar con algo grande e importante, porque es donde se malgasta la mayoría del tiempo como resultado de un proceso defectuoso, pero es también donde la presión será mayor. Cuando las apuestas son altas, los cinco porqués pueden degenerar rápidamente en las cinco culpas. Es mejor dar a los equipos la oportunidad de aprender cómo hacer el proceso y después expandirlo a áreas más decisivas.

Cuanto más específicos sean los síntomas, más fácil será para todo el mundo reconocer cuándo es el momento de programar una reunión de los cinco porqués. Supongamos que quiere usar los cinco porqués para solucionar los problemas de la facturación de los clientes. En este caso, escoja una fecha a partir de la cual todas las quejas sobre facturación originarán automáticamente una reunión de los cinco porqués. Dese cuenta de que esto requiere tener un volumen suficientemente pequeño de quejas que haga que sea práctico tener esta reunión cada vez que una se produzca. Si hay demasiadas quejas, elija un subconjunto en el que quiera centrarse. Asegúrese de que la regla que determina qué tipo de quejas conlleva la realización de una reunión de los cinco porqués sea clara y esté blindada. Por ejemplo, quizá usted decida que todas las quejas relacionadas con una transacción con tarjeta de crédito serán investigadas. Ésta es una regla fácil de seguir. No ponga una

regla ambigua.

Al principio, puede ser tentador hacer cambios radicales y profundos en todo el sistema y el proceso de facturación. No lo haga. En su lugar, implemente reuniones cortas y aplique cambios relativamente simples a cada uno de los cinco niveles de investigación. A medida que el equipo se sienta más cómodo con el proceso, puede expandirlo para incluir cada vez más tipos de quejas de facturación y, más adelante, otro tipo de problemas.

ELIJA A UN JEFE DE LOS CINCO PORQUÉS

Para facilitar el aprendizaje, he descubierto que es útil elegir a un jefe de los cinco porqués en cada área en que se use el método. Esta persona deberá moderar todas las reuniones de los cinco porqués, tomar decisiones sobre las diferentes etapas de prevención que hay que seguir y asignar el trabajo relacionado con lo que se ha decidido en cada reunión. El jefe debe tener la suficiente antigüedad en la empresa como para ser capaz de garantizar que se realizan estas tareas, pero no tanta como para no poder acudir a todas las reuniones por culpa de sus responsabilidades. El jefe de los cinco porqués es la persona clave en términos de evaluación; él o ella es el principal agente del cambio. Es quien puede evaluar el transcurso de las reuniones, y ver si las inversiones de prevención están obteniendo resultados.

Los cinco porqués en acción

IGN Entertainment, una división de News Corporation, es una empresa de videojuegos *online* con el mayor número de jugadores del mundo. Más de 45 millones de jugadores usan sus productos. IGN fue fundada a finales de los años noventa y News Corporation la adquirió en 2005. IGN ha crecido hasta tener diversos centenares de empleados, incluyendo a más de cien ingenieros.

Recientemente, he tenido la oportunidad de hablar con el equipo de desarrollo de producto de IGN. Durante los últimos años han tenido éxito,

pero como todas las empresas consolidadas que he analizado a lo largo de este libro, intentaban acelerar el proceso de desarrollo de productos nuevos y buscaban formas de ser más innovadores. Reunieron a los equipos de ingeniería, producto y diseño para discutir cómo podrían aplicar el modelo del método *Lean Startup*.

Esta iniciativa de cambio tenía el apoyo de los directores sénior de IGN, incluyendo el director ejecutivo, el jefe de desarrollo de producto, el vicepresidente de ingeniería, el editor y el jefe de producción. Sus anteriores esfuerzos para aplicar los cinco porqués no habían estado exentos de problemas. Habían intentado resolver una lista de problemas propuesta por el equipo de producción. Las cuestiones iban desde discrepancias en el análisis de la web hasta sistemas de alimentación de datos de socios que no funcionaban. Su primera reunión de los cinco porqués duró una hora y, a pesar de que llegaron a algunas conclusiones interesantes, fue un desastre en términos del funcionamiento de los cinco porqués. En aquella reunión no hubo ningún trabajador relacionado con las cuestiones que se trataban y que conociera los problemas y, como era la primera vez que estaban aplicando los cinco porqués de forma conjunta, no se ciñeron al formato y se fueron varias veces por la tangente. No fue una pérdida de tiempo completa, pero no consiguieron alcanzar los beneficios del estilo de management adaptativo que se ha discutido en este capítulo.

NO MANDE SU EQUIPAJE A TRAVÉS DEL PROCESO DE LOS CINCO PORQUÉS

IGN había tenido la experiencia de intentar solucionar todas sus cuestiones de «equipaje» que habían estado causando pérdidas de tiempo durante muchos años. Como se trata de un conjunto de problemas abrumador, encontrar rápidamente el remedio es muy urgente.

En su entusiasmo por empezar con los cinco porqués, en IGN olvidaron tres cuestiones importantes:

1. Para introducir los cinco porqués en una organización, es necesario realizar sesiones de los cinco porqués a medida que van apareciendo nuevos problemas. Como las cuestiones de «equipaje» son endémicas, pasan a formar parte del análisis de los cinco porqués de forma natural y se puede aprovechar esta oportunidad para ir resolviéndolas de forma incremental. Si no aparecen de manera orgánica, quizá no eran tan importantes como parecían.
2. Todos los que están relacionados con un problema deben estar presentes en la sesión de los cinco porqués. Muchas organizaciones se enfrentan a la tentación de ahorrar tiempo sin vincular a la gente más ocupada en el análisis de la causa de fondo. Esto es falsa economización, tal como IGN descubrió de la forma más dura.
3. Al principio de cada sesión de los cinco porqués, deben tomarse unos minutos para explicar qué es el proceso y cómo funciona a los nuevos participantes. Si es posible, se puede usar una sesión anterior que haya funcionado bien. Si es una empresa nueva, se puede usar el ejemplo anterior del directivo que no creía en la formación. IGN aprendió que, siempre que es posible, es útil usar algo que tenga un significado personal para el equipo.

Después de nuestra reunión, los líderes de IGN decidieron dar otra oportunidad al sistema de los cinco porqués. Siguiendo el consejo de este capítulo, nombraron a Tony Ford, un director de ingeniería, como jefe de los cinco porqués. Tony era un emprendedor que había llegado a IGN a través de una adquisición. Empezó en la tecnología de internet creando páginas web de videojuegos a finales de los años noventa. Finalmente, esto le llevó a ocupar un cargo en una *startup*, TeamXbox, donde trabajó como jefe de desarrollo de *software*. TeamXbox fue adquirida por IGN Entertainment en 2003, y desde entonces Tony trabajaba como técnico, jefe de innovación, promotor de prácticas ágiles y *Lean*.

Desgraciadamente, Tony empezó sin elegir una área concreta de problemas en la que centrarse. Esto condujo a contratiempos iniciales y

frustración. Tony explica: «Como nuevo jefe, no era demasiado bueno en aplicar de forma efectiva los cinco porqués y los problemas que estábamos intentando solucionar no eran buenos candidatos con los que empezar. Como se puede imaginar, estas primeras sesiones eran incómodas y no demasiado útiles. Estaba bastante desanimado y frustrado». Éste es un problema común que aparece cuando se intenta abarcar demasiado de una sola vez, pero también es consecuencia del hecho de que se requiere tiempo para adquirir estas habilidades. Por suerte, Tony perseveró: «Creo que tener un jefe de los cinco porqués es crucial. En teoría, los cinco porqués son fáciles, pero en la práctica son difíciles, y por eso se necesita a alguien que conozca bien la técnica para organizar las sesiones para quienes no están versados en ella».

El punto de inflexión se produjo cuando Tony lideró una sesión de los cinco porqués sobre un proyecto que no había cumplido sus plazos. La sesión fue fascinante y perspicaz y tuvo como resultado inversiones proporcionales significativas. Tony explica: «El éxito se debía a la mayor experiencia del jefe y de los asistentes. Todos sabíamos qué eran los cinco porqués y yo hice un buen trabajo logrando que nos ciñéramos al tema en lugar de irnos por la tangente. Fue un momento de pivotaje. Entonces descubrí que los cinco porqués eran una nueva herramienta que iba a tener un impacto real en nuestro éxito general como equipo y como negocio».

En apariencia, los cinco porqués parecen estar relacionados con los problemas técnicos y la prevención de errores, pero a medida que los equipos se quitan de encima estos despilfarros superficiales, desarrollan una nueva comprensión sobre cómo trabajar conjuntamente. Tony lo explica así: «Me atrevo a decir que descubrí que los cinco porqués trascienden el análisis de la causa de fondo y revelan información que une más al equipo a través de una perspectiva y una comprensión comunes. Muchas veces un problema puede distanciar a la gente; los cinco porqués hacen justamente lo contrario».

Le pedí a Tony que me pusiera un ejemplo reciente de un análisis de los cinco porqués que hubiera tenido éxito en IGN. Su respuesta está explicada en el siguiente cuadro:

¿Por qué no puedes añadir o editar *posts* en los blogs?
Respuesta: Cualquier petición *post* (escribir) al contenido API[23] del artículo nos da 500 errores.
Inversión proporcional: Jim, vamos a trabajar en el API, pero hagamos nuestro sistema de gestión de contenidos (CMS, por sus siglas en inglés) más paciente con el usuario. Permitamos a los usuarios añadir y editar borradores sin errores para que sea más cómodo de usar.

¿Por qué el contenido API estaba dando 500 errores?
Respuesta: El *gem*[24] bson_ext es incompatible con otros *gems* de los que depende.
Inversión proporcional: King, elimina el *gem* (para resolver el apagón).

¿Por qué era incompatible el *gem*?
Respuesta: Añadimos una nueva versión del *gem*, además de la versión existente, y la aplicación empezó a usarlo sin que lo hubiéramos previsto.
Inversión proporcional: Bennett, convierte los *rails*[25] de nuestra aplicación para que usen el *bundler* para la gestión de *gems*.

¿Por qué añadimos una nueva versión de un *gem* a la producción sin probarlo?
Respuesta: No creíamos que fuera necesaria una prueba en estos casos.
Inversión proporcional: Bennett y Jim, escribid una unidad o una prueba funcional en el API y el CMS que nos permita identificar esto en el futuro.

¿Por qué añadimos *gems* adicionales que no pretendemos usar inmediatamente?
Respuesta: Para preparar un código que tenga todos los *gems* a punto en el entorno de producción. Aunque el desarrollo de nuestros códigos está totalmente automatizado, los *gems* no lo están.
Inversión proporcional: Bennett, automatiza la gestión de los *gems* y la instalación de un sistema de integración y desarrollo continuos.

***Bonus*: ¿Por qué estamos haciendo cambios de producción el viernes por la noche?**
Respuesta: Porque nadie dice que no podamos y porque es un buen momento para que el programador prepare el desarrollo que se hace el lunes.
Inversión proporcional: Tony, dile al equipo que no habrá cambios de producción el viernes, el sábado o el domingo a no ser que David (vicepresidente de ingeniería) autorice que se haga una excepción. Reevaluaremos esta política cuando hayamos automatizado totalmente el proceso de desarrollo continuo.

Como resultado de esta sesión de los cinco porqués y de las inversiones proporcionales que se realizaron, nuestros despliegues son más fáciles, más rápidos y nuestro proceso ya no permite que un programador introduzca *gems* en los sistemas de producción que produzcan consecuencias inesperadas. Además, no hemos tenido más problemas como éste. Hemos reforzado nuestro «sistema inmune conjunto».

Sin los cinco porqués, nunca habríamos descubierto toda la información que obtuvimos. Mi suposición es que habríamos dicho a algún programador que no hiciera cosas estúpidas el viernes por la noche y habríamos continuado. Es lo que he enfatizado antes; una buena sesión de los cinco porqués tiene dos resultados, el aprendizaje y la acción. Las inversiones proporcionales que resultan de esta sesión son obviamente valiosas; el aprendizaje es mucho más sutil, pero impresionante para el crecimiento de los programadores como equipo.

Adaptándose a lotes más pequeños

Antes de dejar el tema de crear organizaciones adaptativas, quiero explicar otra historia. Tiene que ver con un producto que probablemente haya usado si

alguna vez ha dirigido su propio negocio. Se llama QuickBooks y es uno de los principales productos de Intuit.

Quickbooks ha sido el producto líder de su categoría durante muchos años. Como resultado, tiene una base de consumidores grande y entregada, y contribuye de forma significativa al resultado final de Intuit. Como la mayoría del *software* para ordenadores personales (PC) de las dos últimas décadas, QuickBooks se ha lanzado con un ciclo anual, en un lote gigante. Así funcionaba hace tres años, momento en que Greg Wright, el director de marketing de producto de QuickBooks, se unió al equipo. Como puede imaginar, hay una gran cantidad de procesos internos existentes para asegurar que un producto consistente se lanza a tiempo y en un único lanzamiento. El típico enfoque de lanzamiento era destinar por adelantado una cantidad significativa de tiempo para identificar las necesidades de los consumidores.

Normalmente, los tres o cuatro primeros meses de cada ciclo anual se dedicaban a crear la estrategia y a planificar, sin crear nuevos elementos. Cuando se habían establecido el plan y los hitos, el equipo dedicaba los seis meses siguientes a la elaboración del producto. Esto culminaba en un gran lanzamiento y entonces, al final del proceso, el equipo recibía su primer *feedback* sobre si había satisfecho las necesidades de los consumidores.

Por lo tanto, ésta era la línea temporal: el proceso empezaba en septiembre, el primer lanzamiento de prueba era en junio y, el segundo, en julio. La prueba era esencial para garantizar que no estropeaba el ordenador de la gente o provocaba que perdieran sus datos; en ese punto del proceso sólo se podían arreglar los errores de programación más importantes. El diseño del producto estaba totalmente cerrado.

Ésta es la metodología estándar de desarrollo en cascada que los equipos de desarrollo de producto han usado durante años. Es un sistema lineal de grandes lotes que confía en el éxito de la previsión y la planificación. En otras palabras, está mal adaptada al cambiante entorno de los negocios de hoy en día.

AÑO UNO: ALCANZAR EL FRACASO

Greg fue testigo de una crisis en 2009, su primer año en el equipo de QuickBooks. Ese año la empresa lanzó en QuickBooks un nuevo sistema de banca *online*, uno de sus elementos más importantes. El equipo realizó diferentes rondas de pruebas de uso utilizando maquetas y prototipos no funcionales, seguido de un conjunto de pruebas significativas a partir muestras de datos de consumidores. En el momento del lanzamiento, todo parecía correcto.

El primer lanzamiento de prueba tuvo lugar en junio, y el *feedback* de los consumidores empezó a ser negativo. A pesar de que los clientes se quejaban, no pareció causa suficiente para detener el lanzamiento, puesto que era técnicamente impecable, no rompía los ordenadores. En este punto, Greg estaba en un aprieto. No tenía forma de saber cómo el *feedback* se trasladaría al comportamiento de los consumidores en el mercado. ¿Eran quejas aisladas o parte de un problema más amplio? Sin embargo, estaba seguro de algo: su equipo no podía permitirse retrasarse en el plazo.

Cuando se lanzó el producto, los resultados fueron terribles. A los consumidores les costó cuatro o cinco veces más realizar sus transacciones bancarias que lo que les costaba con la antigua versión. Al final, el equipo de Greg había fracasado en satisfacer las necesidades de los consumidores que pretendía atender (a pesar de haber creado el producto específicamente para ello) y, como el siguiente lanzamiento debía seguir el mismo proceso en cascada, el equipo tardó nueve meses en arreglarlo. Éste es un caso clásico de «alcanzar el fracaso»: ejecutar con éxito un plan defectuoso.

Intuit usa una encuesta de seguimiento llamada Net Promoter Score (NPS)[26] para evaluar la satisfacción del consumidor con relación a sus muchos productos. Ésta es una gran fuente de indicadores accionables sobre qué piensan realmente los consumidores sobre el producto. De hecho, yo también la usé en IMVU. Algo bueno de NPS es que es muy estable a lo largo del tiempo. Como mide la satisfacción básica del consumidor, no está sujeta a fluctuaciones menores; sólo registra cambios importantes en el sentimiento del consumidor. Ese año, la puntuación de QuickBooks cayó 20 puntos, y era la primera vez que el nivel de satisfacción se había movido en el

sistema del Net Promoter Score. Esta caída de 20 puntos tuvo como resultado unas pérdidas significativas para Intuit y fue vergonzosa para la empresa, ya que el *feedback* de los consumidores llegaba demasiado tarde, sin que hubiera tiempo para insistir.

Los directores sénior de Intuit, incluyendo al director general del departamento de pymes y el jefe de contabilidad de pymes, reconocieron la necesidad de cambiar. Hay que reconocerles el mérito de haber encargado a Greg que dirigiese ese cambio. Su misión: conseguir velocidad de *startup* para el desarrollo y el despliegue de QuickBooks.

Año dos: la memoria muscular

El siguiente capítulo de esta historia ilustra lo difícil que es crear organizaciones adaptativas. Greg organizó el cambio en el proceso de desarrollo de QuickBooks usando cuatro principios:

1. Equipos más pequeños. Pasar de grandes equipos con roles funcionales uniformes a equipos más pequeños, totalmente comprometidos cuyos miembros desarrollen diferentes roles.
2. Lograr ciclos de tiempo más cortos.
3. *Feedback* de los consumidores más rápido, probando tanto si estropea los ordenadores de los consumidores como el resultado de la experiencia con el nuevo elemento.
4. Capacitar y dar poder a los equipos para tomar decisiones más rápidas y valientes.

En apariencia, estos objetivos parecen responder a los métodos y principios descritos en los capítulos previos, pero el segundo año de Greg en QuickBooks no estuvo marcado por el éxito. Por ejemplo, decretó que el equipo pasaría a un objetivo de lanzamiento de medio año, reduciendo el ciclo de tiempo y el tamaño del lote a la mitad. Sin embargo, no tuvo éxito. A pesar de una total determinación, el equipo intentó conseguir un lanzamiento

de prueba en enero. No obstante, los problemas que afectan al desarrollo de grandes lotes todavía estaban presentes y, al final, el equipo no consiguió completar esta primera versión del producto hasta abril. Esto representó una mejora respecto al sistema anterior, porque los elementos pudieron sacarse a la superficie dos meses antes que bajo el sistema antiguo, pero no generó los resultados que Greg estaba buscando.

De hecho, durante un año, el proceso del equipo siguió pareciéndose bastante al de los años anteriores. Tal como Greg lo explicó: «Las organizaciones tienen memoria muscular» y es difícil para la gente desprenderse de antiguos hábitos. Greg iba contra un sistema y hacía cambios individuales, como variar arbitrariamente la fecha de lanzamiento, que no se adaptaban a este sistema.

AÑO TRES: EXPLOSIÓN

Frustrado por el limitado progreso del año anterior, Greg se unió con el jefe de desarrollo de producto, Himanshu Baxi. Juntos, suprimieron los viejos procesos. Hicieron una declaración pública de que sus equipos combinados crearían nuevos procesos y que no volverían al antiguo sistema.

En lugar de centrarse en nuevos plazos límite, Greg y Himanshu invirtieron en cambios de proceso, producto y tecnología que les permitieran trabajar con lotes más pequeños. Estas innovaciones técnicas les ayudaron a conseguir que el producto estuviera antes a disposición de los consumidores y obtener un *feedback* más rápido. En lugar de crear un mapa global al principio del año, Greg empezó el año con lo que él llamaba los atascos idea/código/solución que reunían a ingenieros, mánager de producto y clientes para crear un canal de ideas. Como director de producto, a Greg le aterraba empezar el año sin una lista definida de lo que estaría en el lanzamiento del producto, pero confiaba en su equipo y en su nuevo proceso.

Ese año hubo tres diferencias.

1. Los equipos se involucraban en la creación de nuevas tecnologías,

procesos y sistemas.

2. Los equipos multifuncionales se creaban alrededor de nuevas grandes ideas.
3. Los clientes se involucraban desde el inicio con cada concepto de nueva característica.

Es importante entender que al anterior enfoque no le faltaba el *feedback* de los consumidores o su participación en el proceso de planificación. Según el espíritu del *genchi gembutsu*, los directores de producto de Intuit debían implementar el proceso de «Sígueme hasta casa»[24] con los consumidores para identificar qué problemas había que solucionar para el siguiente lanzamiento. Sin embargo, los directores de producto eran los únicos responsables de toda la investigación sobre los clientes. Debían volver con su equipo y decir: «Éste es el problema que queremos solucionar, y aquí hay ideas sobre cómo deberíamos hacerlo».

Pasar a una forma de trabajar multifuncional no fue sencillo. Algunos miembros de los equipos eran escépticos. Por ejemplo, algunos directores de producto sentían que era una pérdida de tiempo que los ingenieros dedicaran tiempo a los consumidores. Los directores de producto pensaban que su trabajo era descubrir el problema del cliente y definir qué debían crear. Por lo tanto, la reacción al cambio de algunos directores de producto fue: «¿Cuál es mi trabajo? ¿Qué se supone que estoy haciendo?». De forma similar, algunos ingenieros simplemente querían que les dijeran qué tenían que hacer; no querían hablar con los consumidores. Como es típico en el caso del desarrollo de lotes grandes, ambos grupos deseaban sacrificar la capacidad de aprender del equipo para trabajar de forma más «eficiente».

La comunicación fue crucial para que este proceso de cambio tuviera éxito. Todos los jefes de equipo se mostraron abiertos respecto al cambio que estaban liderando y a por qué lo estaban llevando a cabo. Gran parte del escepticismo al que se enfrentaban se basaba en que no habían concretado ejemplos de dónde había funcionado esto en el pasado; era un proceso nuevo para Intuit. Habían tenido que explicar por qué no funcionaba el antiguo proceso y por qué el «tren» del lanzamiento anual no los estaba llevando al

éxito. A lo largo del cambio lograron los resultados del proceso que tenían en el punto de mira: *feedback* de los primeros consumidores y un ciclo de desarrollo de producto más rápido que no estuviera acoplado a la línea temporal del lanzamiento anual. Repetidamente, enfatizaron que el nuevo enfoque seguía los procesos de trabajo de las *startups* competidoras. Tenían que seguir el ejemplo o arriesgarse a ser irrelevantes.

Históricamente, QuickBooks ha estado formado por grandes equipos y largos ciclos de tiempo. Por ejemplo, en los primeros años el equipo de la malograda banca *online* estuvo formado por quince ingenieros, siete especialistas en control de calidad, un director de producto y, a veces, más de un diseñador. Ahora, no tienen equipo de más de cinco personas. El objetivo de cada equipo es iterar con los consumidores tan rápido como sea posible, llevar a cabo experimentos y usar el aprendizaje validado para tomar decisiones de inversión en tiempo real sobre el tema en el que se debe trabajar. Como resultado, mientras antes solía haber cuatro ramas principales de QuickBooks que fusionaban elementos en el momento del lanzamiento, ahora hay entre veinte y veinticinco. Esto permite un conjunto de experimentos mucho mayor. Cada equipo trabaja en un nuevo elemento durante unas seis semanas y lo prueba con los consumidores reales.

A pesar de que los cambios básicos que se requieren en una organización adaptativa están en la mentalidad de sus empleados, cambiar la cultura no es suficiente. Como vimos en el capítulo 9, el *Lean* management requiere tratar el trabajo como un sistema y gestionar el tamaño de los lotes y el ciclo de tiempo de todo el proceso. Por lo tanto, para alcanzar un cambio duradero, el equipo de QuickBooks tuvo que invertir en herramientas y cambios en la plataforma que permitieran una nueva y más rápida forma de trabajar.

Por ejemplo, uno de los puntos principales de estrés en el intento de lanzar una versión inicial el año anterior era que QuickBooks era un producto que desarrollaba una función esencial. Muchos pequeños negocios lo usaban como almacén de datos financieros. El equipo era especialmente cauteloso a la hora de lanzar un producto mínimo viable que tuviera cualquier riesgo de

corromper los datos de los consumidores. Por consiguiente, incluso si trabajaban en equipos más pequeños con un objetivo más pequeño, la responsabilidad de este riesgo habría hecho difícil trabajar con lotes más pequeños.

Para reducir el tamaño de los lotes, el equipo de QuickBooks tuvo que invertir en nueva tecnología. Crearon un sistema de virtualización que les permitía hacer funcionar múltiples versiones de QuickBooks en el ordenador de un cliente. La segunda versión podía acceder a todos los datos del consumidor pero no podía hacer cambios permanentes. Por lo tanto, no había riesgo de que la nueva versión corrompiera por accidente los datos del consumidor. Esto les permitió aislar los nuevos lanzamientos para permitir que algunos consumidores reales lo probaran y les dieran *feedback*.

Los resultados en ese tercer año fueron prometedores. La versión de QuickBooks que se lanzó ese año obtuvo calificaciones de satisfacción de los consumidores significativamente altas y vendió más unidades. Si usa QuickBooks, hay muchas probabilidades de que esté usando una versión que se produjo en un lote pequeño. Mientras Greg empieza su cuarto año en el equipo de QuickBooks, sigue explorando más formas de reducir el tamaño del lote y el ciclo de tiempo. Como es habitual, hay posibilidades que van más allá de las soluciones técnicas. Por ejemplo, el ciclo de ventas anual del *software* empaquetado es una barrera significativa para un aprendizaje rápido y verdadero, y, por consiguiente, el equipo ha empezado a experimentar con los productos basados en suscripción para los consumidores más activos. Si los consumidores se descargan las actualizaciones *online*, Intuit puede lanzar *software* de modo más frecuente. Pronto este programa verá al equipo de QuickBooks lanzar productos al mercado de forma trimestral.[28]

A medida que crece una *Lean Startup*, puede usar técnicas adaptativas para desarrollar procesos más complejos sin perder su ventaja fundamental: acelerar dentro del circuito de *feedback* de Crear-Medir-Aprender. De hecho, uno de los principales beneficios de usar técnicas que derivan del *Lean manufacturing* es que las *Lean Startups*, cuando crecen, están bien

posicionadas para desarrollar la excelencia operacional basándose en los principios *Lean*. Ya saben cómo operar con disciplina, desarrollar procesos hechos a medida para su situación y usar técnicas *Lean*, como los cinco porqués y los lotes pequeños. A medida que una *startup* exitosa se convierte en una empresa consolidada siguiendo este método, estará preparada para desarrollar el tipo de cultura de la ejecución disciplinada que caracteriza a las mejores empresas del mundo, como Toyota.

Sin embargo, el crecimiento con éxito para convertirse en una compañía consolidada no es el final de la historia. El trabajo de una *startup* nunca acaba, por lo cual, tal como se discutió en el capítulo 2, incluso las empresas consolidadas deben encontrar nuevas fuentes de crecimiento a través de la innovación disruptiva. Este imperativo cada vez aparece antes en la vida de las empresas. Una *startup* con éxito ya no dispone de años para disfrutar del liderazgo del mercado tras su primer lanzamiento. Las empresas de hoy en día se enfrentan a la presión inmediata de los nuevos competidores, los seguidores rápidos y las *startups* luchadoras. Como resultado, ya no tiene sentido pensar que las *startups* pasan por fases discretas, como la proverbial metamorfosis de una oruga en mariposa. Tanto las *startups* con éxito como las empresas consolidadas deben aprender a compatibilizar múltiples tipos de trabajo al mismo tiempo, logrando la excelencia operacional y la innovación disruptiva. Esto requiere un nuevo tipo de gestión de cartera, tema del capítulo 12.

12

Innovar

La sabiduría convencional sostiene que, cuando las empresas crecen, inevitablemente pierden la capacidad para innovar, la creatividad y el crecimiento. Yo creo que esto no es cierto. A medida que crece una *startup*, los emprendedores pueden crear organizaciones que aprendan a equilibrar las necesidades de los consumidores existentes con el reto de encontrar nuevos consumidores a quienes atender gestionando las líneas de negocio existentes y explorando nuevos modelos de negocio al mismo tiempo. Y si desean cambiar su filosofía de management, creo que incluso las grandes empresas pueden hacer esta transición hacia lo que yo llamo el *pensamiento de cartera*.

Cómo nutrir la innovación disruptiva

Los equipos de innovación que pretenden alcanzar el éxito deben estructurarse correctamente para obtenerlo. Las *startups* respaldadas por capital y autosuficientes tienen algunos de estos atributos estructurales gracias a que son empresas pequeñas e independientes. Los equipos de las *startups* internas requieren el apoyo de los directores sénior para crear estas estructuras. Según mi experiencia, ya sean internos o externos, los equipos de las *startups* necesitan tres requisitos estructurales: recursos escasos pero seguros, independencia para desarrollar su negocio y participación en los beneficios. Cada uno de estos requisitos es diferente de los que se necesitan en las divisiones de las empresas establecidas. Recuerde que la estructura es

sólo un prerrequisito; no garantiza el éxito. Pero desarrollar una estructura incorrecta puede llevar a un fracaso casi seguro.

Recursos escasos pero seguros

Los jefes de sucursal de las organizaciones grandes y consolidadas son expertos en el uso de la política para aumentar sus presupuestos, pero saben que estos presupuestos son, de alguna manera, inseguros. A menudo adquieren un presupuesto tan grande como sea posible para preparar la defensa contra las incursiones de otros departamentos. La política significa que unas veces ganan y otras pierden: si aparece una crisis en algún otro lugar de la organización, su presupuesto puede verse reducido de repente en un 10 %. Esto no es una catástrofe; los equipos tendrán que trabajar más duro y deberán hacer más por menos dinero. Lo más probable es que el presupuesto ya tenga alguna reserva previendo este tipo de eventualidad.

Las *startups* son diferentes: un presupuesto demasiado elevado es tan perjudicial como un presupuesto demasiado bajo, tal como muchas empresas *puntocom* fracasadas pueden atestiguar, y las *startups* son extremadamente sensibles a cambios de presupuesto. Para una *startup* autónoma es muy raro perder de repente el 10 % de su efectivo. En un elevado número de casos, esto sería un golpe fatal, puesto que las *startups* independientes funcionan con muy poco margen de error. Por lo tanto, las *startups* son a la vez más fáciles y más difíciles de gestionar que las sucursales tradicionales: requieren un capital total mucho menor, pero este capital debe ser absolutamente seguro y no puede alterarse.

Autoridad independiente en el desarrollo

Los equipos de las *startups* necesitan autonomía total para desarrollar y comercializar sus nuevos productos durante un mandato limitado. Deben ser capaces de concebir y ejecutar experimentos sin obtener un número excesivo

de permisos para hacerlos.

Recomiendo firmemente que los equipos de una *startup* sean multifuncionales, es decir, que estén representados en todos los departamentos funcionales de la empresa involucrados en la creación o en el lanzamiento de sus primeros productos. Deben ser capaces de crear y lanzar productos y servicios funcionales, no simples prototipos. Las autorizaciones y las aprobaciones ralentizan el circuito de *feedback* de Crear-Medir-Aprender e inhiben tanto el aprendizaje como la evaluación. Las *startups* requieren que aquéllas se mantengan en un mínimo absoluto.

Evidentemente, este nivel de autonomía en el desarrollo puede provocar temores en la empresa matriz. Aliviar estos miedos es el objetivo principal del método que recomiendo a continuación.

Una participación personal en el resultado

En tercer lugar, los emprendedores necesitan una participación personal en el resultado de sus creaciones. En las nuevas empresas autónomas, esto suele conseguirse a través de opciones sobre acciones u otras formas de participación en la propiedad. Cuando se debe usar en su lugar un sistema de bonificaciones, los mejores incentivos son los vinculados a los resultados a largo plazo de la nueva innovación.

Sin embargo, no creo que una participación personal tenga que ser de carácter financiero. Esto es especialmente importante en organizaciones como las instituciones sin ánimo de lucro o gubernamentales, en las cuales la innovación no está ligada a objetivos financieros. En estos casos, sigue siendo posible que los equipos tengan una participación personal. La sede de la organización debe tener claro quién es el innovador y asegurarse de que recibe el mérito de haber traído a la vida el nuevo producto si tiene éxito. Tal como me dijo una emprendedora que dirigía su propia sucursal de una gran empresa de comunicaciones, «Dejando de lado los incentivos financieros, siempre sentí eso porque mi nombre estaba en la puerta; tenía más que perder y más que demostrar que cualquier otro. Este sentimiento de propiedad no es

insignificante».

Esta fórmula también es efectiva en las instituciones sin ánimo de lucro. En Toyota, el director encargado de desarrollar un nuevo vehículo de principio a fin se llama *shusa* o ingeniero jefe:

> Los *shusa* suelen llamarse *director de proyectos pesados* en la literatura norteamericana, pero este nombre subestima su rol real como jefes de diseño. Los empleados de Toyota traducen el término como *ingeniero jefe* y se refieren al vehículo que se está desarrollando como el coche del *shusa*. Nos aseguraron que el *shusa* tenía autoridad absoluta sobre todos los aspectos del desarrollo del vehículo.[29]

Por otro lado, conozco empresas de tecnología punta con la reputación de tener una cultura innovadora, a pesar de que el registro de producción de nuevos productos es desalentador. La empresa presume de un sistema interno de bonificaciones para los equipos que obtienen resultados extraordinarios, pero estas bonificaciones son repartidas por los directores sénior según criterios no conocidos. No hay un criterio objetivo a través del cual el equipo pueda saber si va a ganar o no esta codiciada lotería. Los equipos tienen poca confianza en recibir a largo plazo una participación en la propiedad de sus innovaciones. Por lo tanto, los equipos no suelen estar motivados para asumir riesgos reales y, en su lugar, centran sus energías en proyectos que se espera que reciban la aprobación del director sénior.

Crear una plataforma para la experimentación

A continuación, es importante centrarse en crear las reglas básicas bajo las cuales operan los equipos de las *startups* autónomas: ¿cómo proteger la organización matriz?, ¿cómo evaluar a los directivos de la empresa?, ¿cómo reintegrar de nuevo la innovación a la sede de la organización si tiene éxito? Recuerde la «isla de libertad» que permitió al equipo de SnapTax, en el capítulo 2, crear con éxito una *startup* dentro de Intuit. Esto es lo que puede hacer una plataforma para la experimentación.

Proteger la organización matriz

Convencionalmente, los consejos sobre la innovación interna se centran en proteger a la *startup* de la empresa matriz. Creo que es necesario darle la vuelta a este modelo.

Déjeme que empiece describiendo una reunión bastante típica para uno de los clientes que me han consultado, una gran empresa. Los directores sénior se habían reunido para tomar decisiones sobre qué incluir en la nueva versión de su producto. Como parte del compromiso de la empresa en basarse en los datos, habían intentado llevar a cabo un experimento de precios. La primera parte de la reunión se dedicaba a interpretar los datos del experimento.

Un problema era que nadie se ponía de acuerdo sobre qué significaban los datos. Muchos informes de consumidores habían sido específicamente creados para la reunión; el equipo de gestión de datos también estaba allí. Cuanto más les pedían que explicaran los detalles de cada línea de la hoja de cálculo, más evidente era que nadie entendía de dónde habían salido esas cifras. Lo que estaban viendo a la izquierda era el número global de ventas del producto para diferentes precios, desglosados por trimestres y segmentos de consumidores. Había muchos datos que entender.

Incluso peor, nadie estaba seguro de qué consumidores habían sido expuestos al experimento. Se había encargado la tarea de implementar el experimento a diferentes equipos, de tal manera que diferentes partes del producto se habían actualizado en diversos momentos. El proceso global había tardado muchos meses y, en ese punto, la gente que había concebido el experimento había sido trasladada a otro departamento ajeno a quienes finalmente habían ejecutado el experimento.

Usted debería ser capaz de identificar los problemas de esta situación: el uso de indicadores vanidosos en lugar de indicadores accionables, un ciclo de tiempo demasiado largo, el uso de lotes grandes, una hipótesis de crecimiento que no está clara, un diseño del experimento débil, la falta de participación del equipo en los resultados y, por lo tanto, muy poco aprendizaje.

Escuchándolo, asumí que éste sería el final de la reunión. Sin acuerdo

sobre los hechos que debían ayudar a tomar decisiones, pensé que nadie tendría base alguna para proponer acciones concretas. Estaba equivocado. Cada departamento simplemente hizo la interpretación de los datos que apoyaba mejor su posición y empezó a defender su opinión. Los otros departamentos metían cucharada con interpretaciones alternativas que apoyaban sus propias posiciones, etc. Al final, las decisiones no se tomaron en función de los datos. En su lugar, los ejecutivos que dirigían la reunión se vieron forzados a basar sus decisiones en los argumentos que sonaban más plausibles.

La parte de la reunión que se había dedicado a debatir los datos me pareció una pérdida de tiempo porque, al final, los argumentos que se usaron se podían haber mostrado desde el principio. Fue como si cada parte sintiera que iba a ser víctima de una emboscada; si otro equipo hubiera conseguido aclarar la situación, habría infravalorado a esta persona, y la respuesta racional era confundir cuanto más mejor. ¡Qué despilfarro!

Irónicamente, reuniones como ésta han dañado la reputación de la toma de decisiones a partir de datos y la experimentación dentro de la empresa, y ha sido por una buena razón. El equipo de gestión de datos produce informes que nadie lee ni entiende. Los equipos de proyectos sienten que los experimentos son una pérdida de tiempo, puesto que implican crear elementos a medias, hecho que hace que nunca haya ninguno bueno. «Llevar a cabo un experimento» significaba, en lenguaje en clave, posponer una decisión difícil. Y lo peor de todo, el equipo de ejecutivos vivía las reuniones como dolores de cabeza crónicos. Sus antiguas reuniones de priorización de productos quizá eran poco más que una batalla de opiniones, pero al menos entendían qué estaba pasando. Ahora tenían que ejecutar todo un ritual, incluyendo matemáticas complejas, y llegar a un resultado indefinido, y terminaban con la consabida batalla de opiniones.

MIEDOS RACIONALES

Sin embargo, en el corazón de esta contienda departamental existía un temor

muy racional. Esta empresa servía a dos segmentos de consumidores: un segmento de negocio para los negocios (B2B, por sus siglas en inglés) y un segmento de consumidores. En el segmento B2B, la empresa dedicaba una parte importante del personal de ventas a vender grandes volúmenes de producto a otras empresas, mientras que el segmento de consumidores estaba compuesto fundamentalmente por compras únicas realizadas por consumidores individuales. La mayor parte de los ingresos de la empresa provenían de las ventas B2B, pero el crecimiento en este sector se estaba ralentizando. Todos estaban de acuerdo en que había un gran potencial de crecimiento en el segmento de consumidores, pero sólo se había materializado una pequeña parte.

Parte de la causa de esta falta de crecimiento era la estructura de precios de ese momento. Como muchas empresas que venden a otras más grandes, esta empresa publicaba una lista de precios elevados y después daba grandes descuentos para favorecer a las empresas que compraban al por mayor. Naturalmente, se animaba a todos los comerciales a hacer que sus clientes se sintieran favorecidos. Desgraciadamente, los precios del listado publicado eran demasiado altos para el segmento de consumidores.

El equipo encargado del crecimiento del segmento de consumidores quería realizar experimentos con una estructura de precios menor. El grupo encargado de cobrar al segmento empresas estaba nervioso por si esto pudiera canibalizar o depreciar sus relaciones con los consumidores existentes. ¿Qué pasaría si los consumidores descubrían que los compradores individuales obtenían un precio inferior al suyo?

Cualquiera que haya estado en un negocio con múltiples segmentos reconocerá que hay muchas posibles soluciones a este problema, como por ejemplo crear conjuntos de elementos escalonados para que diferentes consumidores puedan comprar distintos «niveles» del producto (como por ejemplo en el caso de las plazas en una aerolínea) o incluso mantener diversos productos bajo nombres comerciales diferentes. Entonces, la empresa intentaba poner en práctica alguna de estas soluciones. ¿Por qué? Por miedo a perjudicar al negocio actual, cada experimento que se proponía se retrasaba, saboteaba o confundía.

Es importante enfatizar que este miedo tiene una importante justificación. El sabotaje es una respuesta racional de los directivos cuyo territorio se ve amenazado. Esta empresa no es una *startup* minúscula y aleatoria que no tiene nada que perder. Es una empresa consolidada que puede perder mucho. Si disminuyen los ingresos que provienen del negocio central, ruedan cabezas. Y esto no puede tomarse a la ligera.

LOS PELIGROS DE ESCONDER LA INNOVACIÓN DENTRO DE LA CAJA NEGRA

El imperativo de innovar es inexorable. Sin la capacidad para experimentar de la manera más ágil, la empresa sufrirá el destino descrito en *El dilema de los innovadores*: beneficios y márgenes crecientes año tras año hasta que el negocio se colapse de repente.

A menudo enmarcamos los retos de la innovación interna preguntando: «¿Cómo podemos proteger a la *startup* interna de la sede de la organización?». Querría remarcarlo y formular la pregunta inversa: «¿Cómo podemos proteger a la organización matriz de la *startup*?». Según mi experiencia, la gente se defiende ante lo que cree que la está amenazando, y no puede aparecer innovación alguna si se da rienda suelta a estas estrategias defensivas. De hecho, por este motivo la sugerencia habitual de esconder la innovación no está bien orientada. Hay ejemplos de éxitos esporádicos usando trabajos secretos o un equipo de innovación externo, como la creación del PC original de IBM en Boca Ratón, Florida, de forma completamente independiente a la línea principal de IBM. Pero estos ejemplos deberían servir más como cuentos con moraleja, porque pocas veces han conducido a una innovación sostenible.[30] Hacer las cosas a escondidas de la empresa matriz puede tener consecuencias negativas a largo plazo.

Considérelo desde el punto de vista de los directores a quienes sorprenden con una innovación. Probablemente se sentirán traicionados y más de uno se pondrá paranoico. Al fin y al cabo, si le han podido esconder algo de semejante magnitud, ¿qué más le estará esperando en la sombra? A lo largo del tiempo, a medida que los directores tienen incentivos para descubrir las

amenazas a su poder, influencia o carrera esto provoca más política. El hecho de que la innovación sea un éxito no justifica el comportamiento deshonesto. Desde el punto de vista de los directores con una posición consolidada, el mensaje está claro: si no estás dentro, es posible que te escondan este tipo de secretos.

Es injusto criticar a estos directores por sus respuestas; la crítica debería dirigirse a los ejecutivos sénior, incapaces de diseñar un equipo de apoyo a partir del cual operar e innovar. Creo que ésta es una de las razones por las cuales empresas como IBM perdieron su posición de liderazgo en los nuevos mercados, puesto que se desarrollaron usando un sistema de caja negra como en el caso del negocio de los PC; no fueron capaces de recrear y sostener la cultura que llevó a la primera innovación.

Crear una caja de arena para la innovación

El reto es crear un mecanismo que impulse a los equipos de innovación de forma abierta. Éste es el camino hacia una cultura sostenible de la innovación a lo largo del tiempo, a medida que las empresas se enfrentan a amenazas existenciales. La solución que sugiero es crear una caja de arena para la innovación: contendrá el impacto de esta innovación pero no restringirá los métodos del equipo de la *startup*. Funciona de esta forma:

1. Cualquier equipo puede crear un experimento de *split-test* que sólo afecte a las partes del producto o servicio que estén dentro de la caja de arena (un producto que tenga diferentes partes) o sólo para un determinado segmento de consumidores o área (un nuevo producto).
2. Un equipo debe realizar el experimento completo, de principio a fin.
3. Ningún experimento puede durar más de una cantidad específica de tiempo (normalmente unas semanas para los experimentos sobre simples elementos concretos, unos meses para una innovación más disruptiva).
4. Ningún experimento puede afectar a más de un número de

consumidores específico (normalmente expresado en forma de porcentaje de la base total de consumidores de la empresa).
5. Todos los experimentos deben evaluarse mediante un informe estándar único que use de cinco a diez (no más) indicadores accionables.
6. Todos los equipos que trabajen dentro de la caja de arena y todos los productos que se creen deben usar los mismos indicadores para evaluar el éxito.
7. Cualquier equipo que cree un experimento debe hacer un seguimiento de los indicadores y de las reacciones de los consumidores (llamadas de apoyo, reacción en los medios sociales, foros, etc.) mientras el experimento está en proceso, y abortarlo si ocurre algo catastrófico.

Al principio, la caja de arena debe ser pequeña. En la empresa anterior, al principio su caja de arena sólo contenía el listado de precios. Dependiendo del tipo de productos que haga la empresa, el tamaño de la caja de arena puede definirse de diversas formas. Por ejemplo, un servicio *online* puede restringirse a ciertas páginas o canales de usuarios. Una operación de distribución minorista puede limitarse a ciertas tiendas o áreas geográficas. Las empresas que quieren llevar al mercado un producto totalmente nuevo pueden crear la restricción alrededor de los consumidores de un segmento determinado.

A diferencia de lo que sucede con un test de concepto o de mercado, en la caja de arena los consumidores se consideran reales y el equipo de innovación puede establecer una relación a largo plazo con ellos. En definitiva, estarán experimentando con los primeros usuarios durante un tiempo largo antes de alcanzar sus hitos de aprendizaje.

Siempre que se pueda, el equipo de innovación debería ser multifuncional y tener un jefe de equipo claro, como el *shusa* de Toyota. Éste debería ser capaz de crear, comercializar y desarrollar productos o características en la caja de arena sin autorización previa. Debería requerírsele que informase del éxito o del fracaso de aquellos esfuerzos a través del uso de indicadores accionables y contabilidad de la innovación.

Este enfoque puede funcionar incluso en equipos que nunca hayan

trabajado de forma multifuncional. Los primeros cambios, como una modificación en el precio, quizá no requieran un gran esfuerzo de ingeniería, pero necesitan que exista un buen nivel de coordinación entre departamentos: ingeniería, marketing y atención al cliente. Los equipos que trabajan de esta forma son más productivos, siempre que la productividad se mida a través de la creación de valor para los consumidores y no sólo por el hecho de mantenerse ocupado.

Los experimentos reales son fáciles de clasificar como éxitos o fracasos en función de si se mueven los indicadores de alto nivel. En ambos casos, los equipos descubren inmediatamente si son correctas sus asunciones sobre cómo responderían los consumidores. Usando los mismos indicadores cada vez, el equipo crea literatura sobre estos indicadores en la empresa. Como el equipo de innovación informa de sus progresos usando el sistema de contabilidad de la innovación descrito en la parte II, cualquiera que lea esos informes recibirá una lección implícita sobre el poder de los indicadores accionables. Este efecto es muy poderoso. Incluso si alguien quiere sabotear al equipo de innovación, él o ella tendrá que aprender todo lo que hay sobre indicadores accionables e hitos de aprendizaje para hacerlo.

El cajón de arena también promueve la iteración rápida. Cuando la gente tiene una oportunidad para ver cómo se desarrolla un proyecto de principio a fin y el trabajo se realiza en lotes pequeños y proporciona un veredicto rápido, se generan beneficios gracias al poder del *feedback*. Cada vez que no se pueden mover las cifras, se crea una oportunidad real para actuar inmediatamente a partir de los descubrimientos. Por lo tanto, estos equipos tienden a converger hacia soluciones óptimas rápidamente, incluso aunque empezasen con una idea realmente mala.

Tal como vimos anteriormente, ésta es una manifestación del principio de los lotes pequeños. Los especialistas funcionales, fundamentalmente los que siguen el desarrollo en cascada o el modelo etapa-puerta, se han formado para trabajar con lotes extremadamente grandes. Esto hace que incluso las buenas ideas se queden enterradas bajo el despilfarro. Haciendo más pequeño el tamaño del lote, el método de la caja de arena permite a los equipos cometer errores baratos y rápidamente empezar a aprender. Como veremos a

continuación, estos pequeños experimentos iniciales pueden demostrar que un equipo tiene un nuevo negocio viable que puede integrarse de nuevo en la empresa matriz.

EVALUAR A LOS EQUIPOS INTERNOS

En el capítulo 7 ya hemos hablado con detalle de los hitos de aprendizaje. Con el equipo interno de una *startup*, la secuencia de evaluación es la misma: crear un modelo ideal de disrupción deseada que se base en arquetipos de consumidores, lanzar un producto mínimo viable para establecer el punto de partida e intentar poner en marcha el motor para acercarse a este ideal.

Operando dentro de este marco de referencia, los equipos internos actúan como *startups*. A medida que demuestran el éxito, necesitan integrarse en la cartera general de productos y servicios de la empresa.

Cultivar la cartera de management

Hay cuatro grandes tipos de trabajo que deben gestionar las empresas.[31] A medida que crece una *startup* interna, los emprendedores que crearon el concepto original deben abordar el reto de aumentar la escala. Como poco a poco se adquieren nuevos consumidores mayoritarios y se conquistan nuevos mercados, el producto se convierte en parte de la cara pública de la empresa, con importantes implicaciones para las relaciones públicas, el marketing, las ventas y el desarrollo del negocio. En la mayoría de casos, el producto atraerá competidores: plagiadores, seguidores rápidos e imitadores de toda clase.

Cuando se consolida el mercado para el nuevo producto, los procedimientos pasan a ser más rutinarios. Para combatir la inevitable acomodación del producto en su mercado, las extensiones de línea, las mejoras incrementales y las nuevas formas de marketing son esenciales. En esta fase, la excelencia operacional toma un rol más relevante, puesto que una forma primordial de incrementar los márgenes consiste en reducir los costes.

Esto puede requerir otro tipo de directivo: uno que destaque por la optimización, delegación, control y ejecución. Los precios de las acciones de la empresa dependen de este tipo de crecimiento previsible.

Hay también una cuarta fase dominada por los costes operativos y los productos antiguos. Es el ámbito de la externalización, automatización y reducción de costes. No obstante, la infraestructura sigue siendo una misión crucial. El mal resultado de las instalaciones, de las infraestructuras importantes o el abandono por parte de los clientes leales desbarataría toda la empresa. Sin embargo, a diferencia de la fase de crecimiento y optimización, las inversiones en esta área no ayudarán a la empresa a incrementar los ingresos brutos. Los directivos de este tipo de organizaciones sufren el destino de los árbitros de béisbol: se les critica cuando algo va mal y no se les aprecia cuando las cosas van bien.

Tendemos a hablar de estas cuatro fases del negocio desde la perspectiva de las grandes empresas, en las cuales pueden representar departamentos enteros y centenares o miles de personas. Esto es lógico, puesto que la evolución de los negocios en estos casos extremos es más fácil de observar. Sin embargo, todas las empresas están llevando a cabo estas cuatro fases del trabajo a la vez. Cuando un producto llega al mercado, los equipos trabajan para avanzar a la siguiente fase. Todos los productos o las características de éxito empiezan en la etapa de investigación y desarrollo (I+D), y acaban formando parte de la estrategia de la empresa. Por eso, pasan a estar sujetos a optimización y, con el tiempo, se convierten en algo antiguo.

El problema tanto para las *startups* como para las grandes empresas es que los empleados suelen seguir los productos que desarrollan mientras van pasando de una fase a otra. Una práctica habitual es que el inventor de un nuevo producto o característica gestione los recursos, el equipo o el siguiente departamento que, en última instancia, comercializan la innovación. Como resultado, los directivos creativos terminan atascándose con el trabajo vinculado al crecimiento y la optimización de los productos en lugar de crear nuevos.

Esta tendencia es una de las razones por las cuales empresas consolidadas intentan encontrar directivos creativos para impulsar la innovación en primer

lugar. Cada nueva innovación compite por los recursos con los proyectos consolidados, y uno de los recursos más escasos es el talento.

EMPRENDEDOR COMO NOMBRE DE UN OFICIO

La forma de salir de este dilema es gestionar de forma diferenciada los cuatro tipos de trabajo, permitiendo que en cada etapa se desarrollen equipos fuertes y multifuncionales. Cuando los productos pasan de una etapa a otra, se entregan de un equipo a otro. Los empleados pueden elegir si van a moverse con el producto como parte de la entrega o quedarse atrás y empezar a trabajar en algo nuevo. Ninguna de las dos opciones es necesariamente correcta o incorrecta; depende del temperamento y de las cualidades de la persona en cuestión.

Hay quienes son inventores naturales que prefieren trabajar sin la presión y las expectativas de las fases de negocios más avanzadas. Otros son ambiciosos y ven la innovación como un camino para llegar al nivel de los directivos sénior. Otros tienen habilidades particulares de management de negocios consolidados, externalización, afianzamiento de la eficiencia y reducción de costes. Debería permitirse que cada uno encontrase el tipo de trabajo que mejor se adapta a sus capacidades.

De hecho, ser emprendedor debería considerarse una carrera viable para los innovadores dentro de las grandes empresas. Los directores que pueden dirigir equipos usando el método *Lean Startup* no deberían tener que dejar que la empresa cosechara los beneficios de sus habilidades o tener que fingir que encajan en las rígidas jerarquías de los departamentos funcionales consolidados. En su lugar, deberían tener una tarjeta de la empresa en la que simplemente pusiera «Emprendedor» debajo del nombre. Deberían evaluarse a través del sistema de contabilidad de la innovación y ser promocionados y recompensados en función de este sistema.

Cuando un emprendedor haya incubado un producto en la caja de arena de la innovación, tiene que ser reintegrado en la organización matriz. Al final necesitará un equipo más grande para hacerlo crecer, comercializarlo y

extenderlo. Al principio, este equipo necesitará el liderazgo continuo de los innovadores que han trabajado en la caja de arena. De hecho, es una parte positiva del proceso que da a los innovadores la oportunidad de formar a nuevos miembros del equipo sobre el nuevo estilo de trabajo que han dirigido en la caja de arena original.

Lo ideal sería que la caja de arena creciera a lo largo del tiempo; es decir, más que trasladar el equipo fuera de la caja de arena para llevarlo a las rutinas estándares de la empresa, debería haber oportunidades para aumentar el alcance de la caja de arena. Por ejemplo, si en la caja de arena sólo estaban sujetos a la experimentación ciertos aspectos del producto, se pueden añadir nuevos elementos. En el servicio *online* que se ha descrito antes, esto podría ponerse en práctica empezando con una caja de arena que englobase la página de precios del producto. Cuando estos experimentos tuvieran éxito, la empresa podría añadir la página de inicio de su web a la caja de arena. A continuación, podría añadir la función de búsqueda de todo el diseño de la web. Si sólo se había marcado como objetivo a un cierto grupo de clientes, el alcance del producto podría ampliarse. Cuando se observan estos cambios, es importante que los directores sénior consideren si los equipos que están trabajando en la caja de arena pueden valerse por sí solos a nivel político en la organización matriz. La caja de arena se diseñó para protegerles a ellos y a la sede de la empresa, y cualquier expansión necesita tener esto en cuenta.

Trabajar en la caja de arena de la innovación es como desarrollar los músculos de la *startup*. Al principio, el equipo sólo será capaz de hacer experimentos modestos. Los primeros experimentos quizá no consigan producir demasiado aprendizaje y puede que no lleven a un éxito que pueda ampliarse. A lo largo del tiempo, estos equipos tienen mayores garantías de mejorar, siempre que obtengan el *feedback* constante del desarrollo de lotes pequeños y los indicadores accionables, y se evalúen a través de los hitos de aprendizaje.

Por supuesto, finalmente cualquier sistema de innovación es víctima de su propio éxito. A medida que la caja de arena se expande y los ingresos de la empresa crecen como resultado de las innovaciones de la caja de arena, el ciclo debe volver a empezar. Los antiguos innovadores se convierten en los

guardianes del statu quo. Cuando el producto compone toda la caja de arena, inevitablemente añadirá reglas adicionales y controles necesarios para la operación crucial, así que los nuevos innovadores necesitarán una nueva caja de arena con la que jugar.

CONVERTIRSE EN EL STATU QUO

Esta última transición es especialmente dura de aceptar por parte de los innovadores: su transformación de un radical fuera del sistema a la personificación del statu quo. Esto ha sido un obstáculo en mi carrera. Como puede imaginar por las técnicas que defiendo como parte del método *Lean Startup*, siempre he sido un poco problemático en las empresas en las que he trabajado, presionando para que se aplicaran las rápidas iteraciones, la toma de decisiones basada en los datos y la involucración de los primeros consumidores. Cuando estas ideas no formaban parte de la cultura dominante, era simple (y frustrante) defenderlas. Todo lo que tenía que hacer era presionar tanto como fuera humanamente posible para que se aplicaran mis ideas. Como la cultura dominante consideraba que eran heréticas, se comprometían a permitir una cantidad «razonable». Gracias al fenómeno psicológico del anclaje, esto generaba incentivos perversos: cuanto más radicales eran mis sugerencias, más probable era que el compromiso razonable se acercase a mi objetivo real.

Avancemos unos cuantos años hasta el tiempo en que yo era el responsable del desarrollo de producto. Cuando contratábamos a gente nueva, tenían que ser adoctrinados en la cultura del método *Lean Startup.* Los *split-testing*, el despliegue continuo y las pruebas con los consumidores eran prácticas estándares. Necesitaba seguir ejerciendo de abogado de mis ideas, asegurándome de que cada nuevo empleado estaba dispuesto a darles una oportunidad. Pero para quienes llevaban tiempo trabajando allí, estas ideas habían pasado a formar parte del statu quo.

Como muchos emprendedores, estaba ocupado entre la constante evangelización de mis ideas y las persistentes y entretenidas sugerencias

sobre cómo podían mejorarse. Mis empleados se enfrentaban a los mismos incentivos que yo había explotado años atrás: cuanto más radical es una sugerencia, más probabilidades hay de que el acuerdo final vaya en la dirección que ellos desean. Oí de todo: sugerencias para volver al sistema de desarrollo en cascada, usar más control de calidad, usar menos control de calidad, tener más o menos participación de los clientes, usar más visión y menos datos, o interpretar los datos de una forma estadísticamente más rigurosa.

Considerar seriamente esas sugerencias era un esfuerzo constante. Sin embargo, responder de forma dogmática era inútil. Llegar a acuerdos aplicando sistemáticamente el término medio tampoco funcionaba.

Descubrí que todas las sugerencias deberían estar condicionadas a la misma investigación científica rigurosa que condujo a la creación del método *Lean Startup*. ¿Podemos usar la teoría para predecir los resultados del cambio propuesto? ¿Podemos incubar el cambio en un equipo pequeño y ver qué pasa? ¿Podemos medir su impacto? Siempre que se pudieran implementar, estos enfoques me permitían incrementar mi propio aprendizaje y, lo más importante, la productividad de las empresas con las que he trabajado. Muchas de las técnicas del método *Lean Startup* en las que fuimos pioneros en IMVU no son contribuciones originales mías. En lugar de esto, fueron concebidas, incubadas y ejecutadas por empleados que aportaron su propia creatividad y talento a la tarea.

Por encima de todo, me enfrentaba a estas preguntas frecuentes: «¿Cómo sabemos que "tu forma" de crear una empresa funcionará?», «¿Qué otras empresas la están usando?», «¿Quién se ha hecho rico y famoso gracias a ella?». Estas preguntas son sensatas. Los titanes de nuestra industria trabajan de una forma más lenta y más lineal. Entonces, ¿por qué hacemos algo diferente?

Estas preguntas requieren el uso de la teoría para contestarlas. Aquellos que ven la adopción del método *Lean Startup* como un conjunto definido de pasos no tendrán éxito. Tuve que aprender esto de la forma más dura. En la situación de una *startup*, las cosas van mal constantemente. Cuando esto pasa, nos enfrentamos al viejo dilema resumido por Deming: «¿Cómo

sabemos que el problema se debe a una causa coyuntural y no a una causa sistémica?». Si estamos en mitad del proceso de adoptar una nueva forma de trabajar, la tentación será siempre culpar al nuevo sistema de los problemas que aparezcan. Unas veces esta tendencia es correcta; otras, no. Aprender a explicar la diferencia requiere que se use la teoría. Debes ser capaz de predecir el resultado de los cambios que haces para saber si los problemas que aparecen lo son realmente.

Por ejemplo, cambiar la definición de productividad para un equipo y dejar de usar la excelencia funcional, la excelencia en el marketing, las ventas o el desarrollo de productos para usar el aprendizaje validado creará problemas. Tal como se ha indicado antes, los especialistas funcionales están acostumbrados a medir su eficiencia analizando la proporción de tiempo que están ocupados haciendo su trabajo. Por ejemplo, un programador espera estar codificando todo el día. Por este motivo muchos entornos de trabajo tradicionales son frustrantes para estos expertos: las interrupciones constantes con reuniones, entregas multifuncionales y explicaciones para una cantidad inacabable de jefes actúan como freno a la eficiencia. Sin embargo, la eficiencia individual de estos especialistas no es el objetivo del método *Lean Startup*. En su lugar, queremos forzar a los equipos a trabajar de forma multifuncional para alcanzar el aprendizaje validado. Muchas de las técnicas para hacer esto, los indicadores accionables, el despliegue continuo y el circuito general de *feedback* de Crear-Medir-Aprender hacen que los equipos trabajen a nivel subóptimo en sus funciones individuales. No importa lo rápido que podamos crear. No importa lo rápido que podamos medir. Lo que importa es lo rápido que podemos pasar por el circuito entero.

En los años que llevo enseñando este sistema, he notado esta pauta todas las veces: pasar al aprendizaje validado sienta peor antes de que siente mejor. Esto ocurre porque los problemas causados por el antiguo sistema tienden a ser intangibles, mientras que los problemas del nuevo sistema son demasiado tangibles. Tener los beneficios de la teoría es el antídoto para estos retos. Si se sabe que esta pérdida de productividad es una parte inevitable de la transición, se puede gestionar de forma activa. Las expectativas se pueden establecer desde el principio. En mi práctica como consultor, por ejemplo, he

aprendido a plantear estos elementos desde el primer día; de otra forma, pueden desbaratar todo el esfuerzo una vez se ha puesto en marcha. A medida que avanza el cambio, podemos usar el análisis de la causa de fondo y las técnicas de respuesta rápida para descubrir qué problemas necesitan prevención. Al fin y al cabo, el método *Lean Startup* es un marco de referencia, no un proyecto de pasos a seguir, diseñado para adaptarse a las condiciones específicas de cada empresa. Más que copiar lo que otros han hecho, técnicas como los cinco porqués permiten crear algo perfectamente adaptado a tu empresa.

La mejor forma para alcanzar el dominio de estas ideas y explorarlas es entrar en una comunidad de practicantes. Hay una comunidad floreciente de reuniones sobre el método *Lean Startup* en todo el mundo, y también *online*; algunas sugerencias sobre cómo beneficiarse de estos recursos se enuncian en el capítulo 14 de este libro, «Únase al movimiento».

13

Epílogo. No despilfarrar

Este año se cumple el centésimo aniversario de la obra de Frederick Winslow Taylor, *Principios de la administración científica,* publicado por primera vez en 1911. El movimiento a favor del management científico ha cambiado el curso del siglo XX y ha hecho posible la gran prosperidad que hoy damos por descontada. Taylor inventó lo que hoy consideramos management: las mejoras en la eficiencia de los trabajadores individuales, la gestión por excepción (centrándose en los resultados inesperadamente buenos o malos), la estandarización del trabajo en tareas, el sistema de compensación de las tareas con bonificaciones y, por encima de todo, la idea de que el trabajo puede estudiarse y mejorarse a través del esfuerzo consciente. Taylor inventó el trabajo moderno de cuello blanco que ve las empresas como sistemas que deben gestionarse a un nivel que supera al individuo. Hay una razón para que todas las revoluciones que se han producido en el management hayan sido lideradas por ingenieros: el management es la ingeniería de los sistemas humanos.

En 1911, Taylor escribió: «En el pasado, el hombre iba por delante; en el futuro, el sistema irá por delante». La predicción de Taylor se ha cumplido. Vivimos en el mundo que él imaginó. Sin embargo, la revolución que él desencadenó ha tenido, en muchas formas, demasiado éxito. Mientras Taylor predicaba que la ciencia es una forma de pensar, mucha gente confundió su mensaje con las técnicas rígidas que él defendía: estudios de tiempo y movimiento, el sistema de producción a destajo y, lo más mortificante de todo, la idea de que los trabajadores debían ser tratados como poco más que

autómatas. Muchas de estas ideas han demostrado ser extremadamente perjudiciales y requirieron esfuerzos de teóricos y directivos posteriores para deshacerlas. De forma crucial, el *Lean manufacturing* redescubrió la sabiduría y la iniciativa escondidas en todos los trabajadores y las fábricas, y redirigió la noción de Taylor de la eficiencia centrándola en el organismo corporativo como un todo, en vez de hacerlo en la tarea individual. Pero cada una de estas revoluciones ha adoptado la idea central de Taylor de que el trabajo puede estudiarse científicamente y mejorarse a través de un enfoque experimental riguroso.

Durante el siglo XXI nos enfrentamos a un nuevo conjunto de problemas que Taylor no podía haber imaginado. Nuestra capacidad productiva excede nuestra capacidad para saber qué crear. A pesar de que había una cantidad descomunal de invenciones e innovaciones a principios del siglo XX, la mayoría se dedicó a incrementar la productividad de los trabajadores y las máquinas para alimentar, vestir y proporcionar hogar a la población mundial. Aunque este trabajo aún está incompleto —como pueden atestiguar los millones de personas que viven en la más absoluta miseria—, hoy en día la solución a este problema es estrictamente política. Tenemos la capacidad para crear casi cualquier cosa que podamos imaginar. La gran cuestión de nuestro tiempo no es «¿Puede crearse?» sino «¿Debería crearse?». Esto nos sitúa en un momento histórico inusual: nuestra prosperidad futura depende de la calidad de nuestra imaginación colectiva.

En 1911, Taylor escribió:

> Podemos ver desaparecer nuestros bosques, desperdiciándose nuestra energía hidroeléctrica, nuestro suelo llevado hasta el mar por inundaciones; y el final de nuestro carbón y nuestro hierro está a la vista. Pero nuestros grandes despilfarros de esfuerzo humano, que se producen diariamente a través de nuestros actos erróneos, mal dirigidos o ineficientes... son menos visibles, menos tangibles y sólo se aprecian vagamente.
>
> Podemos ver y sentir el derroche de cosas materiales. Sin embargo, los movimientos torpes, ineficientes o mal dirigidos de los hombres no dejan nada visible o tangible detrás de ellos. Apreciarlos requiere hacer memoria, esforzarse por imaginárselo. Y por esta razón, a pesar de que nuestras pérdidas diarias debidas a esta fuente de despilfarro son mayores que las causadas por el despilfarro de cosas materiales, esto último ha causado mucho revuelo mientras que las otras nos han movido, pero poco.[32]

Un siglo más tarde, ¿qué podemos decir sobre estas palabras? Por un lado, suenan arcaicas. Nosotros, en el siglo XXI, somos conscientes de la importancia de la eficiencia y del valor económico de los incrementos en la productividad. Nuestros puestos de trabajo están, al menos cuando se trata de la producción de objetos materiales, increíblemente bien organizados en comparación con los de la época de Taylor.

Por otro lado, las palabras de Taylor suenan completamente contemporáneas. Para toda nuestra pregonada eficiencia en la producción de cosas, nuestra economía es increíblemente despilfarradora. Este despilfarro proviene no de la ineficiencia en la organización del trabajo, sino del hecho de que se trabaja en las cosas erróneas, y además a escala industrial. Tal como dijo Peter Drucker, «Seguramente no hay nada tan inútil como hacer con gran eficiencia aquello que no debería hacerse en absoluto».[33]

Aun así, nos pasamos el día haciendo cosas equivocadas con gran eficiencia. Es difícil elaborar una estimación sólida sobre cuánto se despilfarra en la economía actual, pero no faltan anécdotas. En mi trabajo como consultor y en mis viajes hablando sobre el método *Lean Startup*, siempre he oído el mismo mensaje, tanto de empleados en empresas grandes como en pequeñas. En todos los sectores, vemos una cantidad infinita de historias de grandes fracasos en el lanzamiento de productos, proyectos mal concebidos y espirales de la muerte de los grandes lotes. Considero que este mal uso del tiempo de la gente es un despilfarro negligente y criminal de la creatividad y el potencial humanos.

¿Qué porcentaje de este despilfarro se puede prevenir? Creo que se trata de una proporción mucho mayor de la que efectivamente nos damos cuenta. Mucha gente que conozco cree que, al menos en su industria, los proyectos fracasan por una buena razón: los proyectos son inherentemente arriesgados, las condiciones del mercado son imprevisibles, la «gente de las grandes empresas» es intrínsecamente no creativa. Algunos creen que si lo ralentizamos todo y usamos un proceso más cuidadoso, podremos reducir la tasa de fracaso haciendo menos proyectos de mayor calidad. Otros creen que cierta gente tiene el don innato de saber qué es lo que hay que producir. Si podemos encontrar suficientes de estos visionarios y virtuosos, nuestros

problemas se solucionarán. Estas «soluciones» también se consideraban el estado de la cuestión en el siglo XIX, antes de que la gente conociera el management moderno.

Las imposiciones de un mundo todavía más rápido hacen que estos enfoques antiguos no puedan aplicarse y, por lo tanto, suela culparse a los directores sénior de los proyectos y negocios fallidos, a quienes se les pide que hagan lo imposible. De forma alternativa, el dedo acusador también apunta a los inversores financieros o a los mercados por poner demasiado énfasis en las soluciones rápidas y en los resultados a corto plazo. Tenemos mucha culpa que repartir, pero demasiada poca teoría para guiar las acciones de los líderes o de los inversores.

El movimiento del método *Lean Startup* contrasta con esta escritura a mano. Creemos que la mayoría de formas de despilfarro en la innovación se pueden prevenir si se entienden sus causas. Pero para ello debemos cambiar nuestra mentalidad colectiva respecto a cómo debe hacerse el trabajo.

No es suficiente con pedir a los trabajadores que se esfuercen más. Nuestros problemas actuales están provocados por esforzarnos demasiado en las cosas equivocadas. Centrándonos en la eficiencia funcional, perdemos de vista el objetivo real de la innovación: aprender lo que actualmente se desconoce. Tal como nos enseñó Deming, lo que importa no es establecer objetivos cuantitativos sino arreglar el método a través del cual se alcanzan estos objetivos. El movimiento del método *Lean Startup* defiende el principio de que el método científico puede emplearse para responder a la pregunta más apremiante sobre innovación: «¿Cómo podemos crear una organización sostenible alrededor de un nuevo conjunto de productos o servicios?».

Superpoderes organizativos

Un participante de uno de mis grupos de trabajo vino a buscarme tras unos meses para explicarme la siguiente historia, que voy a parafrasear: «Conocer los principios del método *Lean Startup* me hace sentir como si tuviera superpoderes. A pesar de que sólo soy un empleado júnior, cuando me reúno

con el vicepresidente corporativo y los directores generales de mi empresa, siempre les formulo preguntas simples y, rápidamente, les ayudo a ver cómo sus proyectos se basan en hipótesis fundamentales que pueden ponerse a prueba. En cuestión de minutos, puedo diseñar un test que pueden seguir para validar científicamente sus planes antes de que sea demasiado tarde. Siempre me responden "¡Ah, eres brillante! Nunca nos habíamos planteado aplicar este nivel de rigor a nuestras ideas sobre nuevos productos"».

Como resultado de estas interacciones, se ha creado una reputación de empleado brillante dentro de su gran empresa. Ha sido bueno para su carrera pero frustrante para él a nivel personal. ¿Por qué? Porque a pesar de que es brillante, sus ideas sobre los defectos de los planes de producto no se deben a su inteligencia, sino al hecho de que dispone de una teoría que le permite predecir qué pasará y proponer alternativas. Está frustrado porque los directivos a quienes dirige sus ideas no ven el sistema. Concluyen erróneamente que el factor clave para el éxito es encontrar gente brillante como él e incorporarlos a sus equipos. No consiguen ver la oportunidad que realmente se les presenta: conseguir mejores resultados de forma sistemática, cambiando sus creencias sobre cómo se dan las innovaciones importantes.

Poner el sistema por delante: algunos peligros

Igual que hizo Taylor antes que nosotros, nuestro reto es persuadir a los directores de las corporaciones modernas para que pongan el sistema por delante. Sin embargo, el taylorismo debería actuar como moraleja; es importante aprender las lecciones de la historia cuando presentamos estas nuevas ideas a una audiencia.

Taylor es recordado por su énfasis en la práctica sistemática en contra de la destreza individual. La cita siguiente, extraída de *Los principios de la administración científica*, explica la famosa idea de poner el sistema por delante:

> En el futuro se apreciará tanto que nuestros líderes estén bien formados como el hecho de que

tengan buenas cualidades innatas, y ningún gran hombre podrá (dentro del antiguo sistema del management personal) aspirar a competir con un grupo de hombres normales que se hayan organizado correctamente para cooperar con eficiencia.

En el pasado, el hombre iba por delante; en el futuro, el sistema irá por delante. Esto, puesto así, no tiene sentido, pero significa que los grandes hombres ya no son necesarios. Al contrario, el primer elemento de cualquier buen sistema debe ser el desarrollo de hombres de primera clase; bajo el management sistemático, los mejores hombres llegan arriba del todo con más certeza y más rápidamente que en ningún otro momento.[34]

Desgraciadamente, la insistencia de Taylor en que el management científico no se opone a encontrar y promocionar a los mejores individuos fue olvidada rápidamente. De hecho, las ganancias de productividad que se habían previsto a través de las primeras tácticas científicas de management, tales como el estudio del tiempo y los movimientos, las bonificaciones por las tareas y, especialmente, las jefaturas funcionales (precursoras de los actuales departamentos funcionales) fueron tan significativas que las siguientes generaciones de directivos perdieron de vista la importancia de la gente que las estaban implementando.

Esto condujo a dos problemas: primero, los sistemas de negocios se volvieron demasiado rígidos y no pudieron beneficiarse de la adaptabilidad, creatividad y sabiduría de los trabajadores individuales, y segundo, se ha enfatizado de forma excesiva la importancia de la planificación, la prevención y el procedimiento, que permiten a las organizaciones alcanzar resultados consistentes en un mundo fundamentalmente estático. En una fábrica, estos problemas se han abordado con el movimiento del *Lean manufacturing*, y esas lecciones se han expandido a muchas empresas modernas. No obstante, en el desarrollo de nuevos productos, el espíritu emprendedor y el trabajo innovador, todavía siguen usando un esquema conceptual pasado de moda.

Mi esperanza es que el movimiento del método *Lean Startup* no caerá en la misma trampa reduccionista. Estamos empezando a destapar las reglas que gobiernan el espíritu emprendedor, un método que puede mejorar las probabilidades de éxito de una *startup* y un enfoque sistemático para crear nuevos productos innovadores. Esto no desmerece las virtudes empresariales tradicionales: la primacía de la visión, el deseo de asumir grandes riesgos y el

coraje necesario para enfrentarse a las abrumadoras probabilidades. Nuestra sociedad necesita más que nunca la creatividad y la visión de los emprendedores. De hecho, como estos recursos son muy valiosos, no nos podemos permitir despilfarrarlos.

La seudociencia del desarrollo de producto

Creo que si Taylor todavía estuviese vivo, se reiría ante lo que constituye el management de los emprendedores e innovadores. A pesar de que aprovechamos la tarea de los científicos e ingenieros que habría deslumbrado a una persona de principios del siglo XX con sus hazañas técnicas mágicas, las prácticas de management que usamos para organizarlas generalmente carecen de rigor científico. De hecho, iré más lejos y las llamaré *seudociencia*.

De forma rutinaria, damos luz verde a los nuevos proyectos más a partir de la intuición que de los hechos. Como hemos visto a lo largo de este libro, esto no es la causa del problema. Toda la innovación empieza con la visión. La parte crucial se produce a continuación. Como hemos visto, demasiados equipos de innovación se entregan al teatro del éxito, buscando de forma selectiva datos que apoyen su visión en lugar de exponer los elementos de la visión a experimentos. O todavía peor, permanecen en «modo silencioso» creando una zona sin datos para la experimentación ilimitada que está desprovista del *feedback* de los consumidores o de evaluaciones externas de cualquier tipo. Cuando un equipo intenta demostrar relaciones de causa-efecto basándose en un gráfico con indicadores generales, está haciendo seudociencia. ¿Cómo sabemos que la relación de causa-efecto que se propone es cierta? Cuando un equipo intenta justificar su fracaso recurriendo al aprendizaje como excusa, está haciendo seudociencia.

Si el aprendizaje se ha producido en el ciclo de una iteración, intentemos demostrarlo convirtiéndolo en aprendizaje validado en el siguiente ciclo. Sólo construyendo un modelo sobre el comportamiento del consumidor y demostrando nuestra capacidad para usar nuestro producto o servicio para cambiarlo a lo largo del tiempo podemos establecer hechos reales sobre la

validez de nuestra visión.

En nuestra celebración del éxito del movimiento del método *Lean Startup*, es esencial tener un poco de cautela. No podemos permitirnos que nuestro éxito genere una nueva seudociencia a partir de los pivotes, los PMV y demás. Éste fue el destino del management científico y, al final, creo, hizo retroceder su causa durante décadas. La ciencia llegó a significar la victoria del trabajo rutinario sobre el trabajo creativo, de la mecanización sobre la humanidad y de los planes sobre la agilidad. Han tenido que nacer los movimientos posteriores para corregir esas deficiencias.

Taylor creía en muchas cosas que él consideraba científicas pero que, desde nuestra perspectiva moderna, son simples prejuicios. Creía en la superioridad inherente de la inteligencia y el carácter de los aristócratas sobre la clase trabajadora y en la superioridad del hombre sobre la mujer; también pensaba que la gente de estrato social bajo debía ser supervisada estrictamente por su propio bien. Estas creencias formaban parte de la época de Taylor, y es tentador perdonarle por haber estado cegado ante ellas.

Sin embargo, cuando nuestro tiempo se vea a través de las lentes de las prácticas futuras, ¿qué prejuicios se revelarán? ¿En qué fuerzas estamos poniendo una fe indebida? ¿A qué nos arriesgamos perdiendo la perspectiva después del éxito inicial de nuestro movimiento?

Me gustaría terminar con estas preguntas. Si ver que el movimiento del método *Lean Startup* gana fama y reconocimiento es gratificante para mí, todavía es más importante que tengamos razón en nuestras propuestas. Lo que se sabe hasta ahora es sólo la punta del iceberg. Se necesita un proyecto masivo para descubrir cómo desbloquear las grandes reservas potenciales que están escondidas a la vista en nuestra fuerza laboral moderna. Si dejamos de malgastar el tiempo de la gente, ¿qué harán con él? No tenemos una idea real sobre lo que es posible.

Al principio de la década de 1880, Taylor empezó un programa de experimentación para descubrir la forma óptima para cortar acero. Durante esa investigación, que duró más de veinticinco años, él y sus colegas llevaron a cabo más de veinte mil experimentos. Lo remarcable de este proyecto es que no se apoyaba en estudios académicos ni contaba con un presupuesto

gubernamental de I+D. Su coste fue asumido por la industria a partir de los beneficios inmediatos generados por la mayor productividad que permitieron alcanzar los experimentos. Éste sólo fue uno de los programas experimentales para descubrir la productividad escondida en un tipo de trabajo. Otras disciplinas de management científico dedicaron años a investigar la albañilería, la ganadería e incluso el uso de excavadoras. Estaban obsesionados por descubrir la verdad y no se sentían satisfechos con la sabiduría popular de los artesanos o las parábolas de los expertos.

¿Puede alguno de nosotros imaginar un directivo en un sector moderno basado en el conocimiento con el mismo nivel de intereses en los métodos que usan sus empleados? ¿Qué cantidad de la innovación actual se guía a partir de eslóganes que no tienen base científica?

Una nueva investigación científica

¿Qué programas de investigación podemos realizar para descubrir cómo trabajar de forma más efectiva?

Por un lado, sabemos poco sobre qué estimula la productividad bajo condiciones de incertidumbre extrema. Afortunadamente, con los ciclos de tiempo reduciéndose en todas partes, tenemos muchas oportunidades para probar estos nuevos enfoques. Por lo tanto, propongo que creemos laboratorios para probar *startups* que puedan ensayar metodologías de desarrollo de productos de todo tipo.

¿Cómo deberían realizarse estos cuestionarios? Podríamos reunir a pequeños equipos multifuncionales, quizá empezando con desarrollo de producto e ingeniería, y ponerlos a trabajar en la resolución de problemas usando diferentes metodologías de desarrollo. Podríamos empezar con problemas con respuestas claras, quizá trazadas a partir de las muchas competiciones internacionales de programación que han desarrollado bases de datos de problemas bien definidos con soluciones claras. Estas competiciones también proporcionan una posición de partida clara sobre cuánto tiempo se tarda en solucionar los diversos problemas para determinar

la habilidad de los sujetos del experimento.

Usando este tipo de sistema de calibrado, podemos empezar a cambiar las condiciones de los experimentos. El reto será incrementar el nivel de incertidumbre sobre cuál es la respuesta correcta mientras se pueda medir objetivamente la calidad del resultado. Quizá podamos usar problemas de consumidores reales y después utilizar a los consumidores reales para probar los resultados del trabajo del equipo. O quizá podamos ir tan lejos como para crear un producto mínimo viable para solucionar el mismo conjunto de problemas una y otra vez, de manera que podamos cuantificar cuál obtiene mejor tasa de conversión de consumidores.

También podemos variar el ciclo de tiempo escogiendo plataformas de desarrollo y canales de distribución más o menos complejos para probar el impacto de estos factores en la productividad real de los equipos.

Por encima de todo, necesitamos desarrollar métodos claros para evaluar a los equipos a partir del aprendizaje validado. He propuesto un método en este libro: la contabilidad de la innovación usando un modelo financiero bien definido y un motor de crecimiento. Sin embargo, es ingenuo asumir que es el mejor método posible. A medida que se adopta en más empresas, se irán sugiriendo nuevas técnicas y deberemos ser capaces de evaluar las nuevas ideas de la forma más rigurosa posible.

Todas estas preguntas incrementan las posibilidades de asociaciones público-privadas entre equipos de investigación de universidades y comunidades de emprendedores, las cuales se intentan fomentar. También sugiere que las universidades pueden ser capaces de añadir valor de otras formas, además de ser simples inversores financieros o incubadoras de *startups*, como sucede actualmente. Mi predicción es que, independientemente de dónde se realice esta investigación, se convertirá en el epicentro de la nueva práctica emprendedora y las universidades que lleven a cabo esta investigación serán capaces de alcanzar un nivel mucho más elevado de comercialización de sus actividades de investigación básica.[35]

El mercado de valores a largo plazo

Más allá de esta simple investigación, creo que nuestro objetivo debería ser cambiar todo el ecosistema de los emprendedores. Una parte demasiado importante de nuestra industria de *startups* ha evolucionado hacia un sistema alimentado por las grandes empresas de comunicaciones y los bancos de inversión. Parte de la razón por la cual las empresas consolidadas quieren invertir de forma consistente en innovación es la presión intensa de los mercados para incrementar los beneficios a corto plazo y los objetivos de crecimiento. Mayoritariamente, esto es una consecuencia de los métodos de evaluación que se han desarrollado para evaluar a los directivos, centrados en el tipo de indicadores vanidosos brutos que se comentan en el capítulo 7. Se busca un nuevo tipo de mercado bursátil diseñado para comercializar las acciones de las empresas organizadas para sostener el aprendizaje a largo plazo. Mi propuesta es crear un mercado de valores a largo plazo (MVLP).

Además de los informes trimestrales sobre beneficios y márgenes, las empresas en el MVLP elaborarían informes de sus esfuerzos innovadores internos usando la contabilidad de la innovación. Igual que Intuit, informarían sobre los ingresos que están generando a partir de productos que no existían años antes. La remuneración de los ejecutivos en las empresas del MVLP estaría vinculada a los resultados de la empresa a largo plazo. Los intercambios en el MVLP tendrían unos costes de transacción muy superiores y tasas para minimizar las operaciones a corto plazo y las fluctuaciones de precios. A cambio, las empresas del MVLP podrían estructurar su dirección corporativa para obtener inversiones a largo plazo. Además, para fomentar el aprendizaje a largo plazo, la transparencia del MVLP proporcionaría datos valiosos sobre cómo alimentar la innovación en el mundo real. El MVLP aceleraría la creación de la siguiente generación de grandes empresas, construidas a partir de la base de la innovación continua.

Conclusiones

Como movimiento, el método *Lean Startup* debe evitar las doctrinas y la

ideología estricta. Debemos evitar la caricatura de que la ciencia significa fórmulas y falta de humanidad en el trabajo. De hecho, la ciencia es una de las actividades más creativas de la humanidad. Creo que aplicarla a la actividad de los emprendedores desbloqueará unas grandes reservas de potencial humano.

¿Qué aspecto tendrá una organización si todos sus empleados están armados con los superpoderes organizativos del método *Lean Startup*?

Por un lado, todos insistirán en que las asunciones deben explicitarse y probarse de forma rigurosa, no como un entretenimiento o una forma de hacer el trabajo, sino por un deseo genuino de descubrir la verdad que subyace en la visión de todos los proyectos.

No perderemos el tiempo con discusiones eternas entre los defensores de la calidad y los *cowboys* del avance temerario; en su lugar, reconoceremos que la velocidad y la calidad son aliadas para alcanzar la satisfacción del consumidor a largo plazo. Aceleraremos para poner a prueba nuestra visión, pero no para abandonarla. Intentaremos eliminar el despilfarro no para crear castillos de calidad en el cielo, sino en servicio de la agilidad y del avance de los resultados empresariales.

Responderemos a los fracasos y a los contratiempos con honestidad y aprendizaje, no con recriminaciones y culpabilidad. Más que eso, evitaremos el impulso de frenar, aumentar el tamaño del lote y ser más indulgentes con el objetivo de la prevención. En lugar de esto, aceleraremos eludiendo el exceso de trabajo que no nos lleva al aprendizaje. Nos dedicaremos a la creación de nuevas instituciones con una misión de largo plazo para crear valor sostenible y cambiar el mundo para mejor.

Por encima de todo, dejaremos de despilfarrar el tiempo de la gente.

14

Únase al movimiento

En los últimos años, el movimiento *Lean Startup* se ha globalizado. El número de recursos disponibles para aspirantes a emprendedores es increíble. Aquí trataré de mencionar algunos de los mejores cursos formativos, libros y blogs para quienes estén interesados en leer y aprender más. El resto depende de usted. Leer está muy bien, pero actuar es mejor.

Los recursos más importantes son locales. Se acabaron los días en que uno tenía que estar en Silicon Valley para encontrarse con otros emprendedores y compartir ideas y peleas. Sin embargo, estar dentro del ecosistema *startup* es aún una parte importante del espíritu emprendedor. Lo que ha cambiado es que ahora estos ecosistemas están surgiendo en más grupos de *startups* de todo el mundo.

Tengo una web oficial para el *Lean Startup* en <http://theleanstartup.com>, donde podrá encontrar recursos adicionales, incluyendo estudios de caso y enlaces a nuevas lecturas. También encontrará enlaces a mi blog, *Startup Lessons Learned*, así como vídeos, diapositivas y grabaciones de audio de mis presentaciones.

GRUPOS DE *LEAN STARTUP*

Quizá tenga un grupo *Lean Startup* cerca de usted. Mientras acabo este libro, existen más de un centenar, los mayores ubicados en San Francisco, Boston, Nueva York, Chicago y Los Ángeles. Puede encontrar un mapa en tiempo

real de estos grupos en <http://lean-startup.meetup.com/>. También encontrará una lista de ciudades donde la gente está interesada en formar un grupo nuevo, y herramientas para crear uno usted mismo.

Lean Startup Wiki

No todos los grupos *Lean Startup* utilizan Meetup.com para organizarse. Un grupo de voluntarios mantiene una lista exhaustiva de eventos y otros recursos en Lean Startup Wiki: <http://leanstartup.pbworks.com/>.

El Círculo *Lean Startup*

La mayor comunidad de interesados en poner en práctica el *Lean Startup* está ahora mismo *online*, en la lista de correo del Círculo Lean Startup. Fundado por Rich Collins, esta lista contiene cientos de emprendedores que comparten consejos, recursos y opiniones diariamente. Si usted tiene alguna pregunta acerca de cómo podría aplicar *Lean Startup* a su negocio o empresa, es un buen sitio para comenzar: <http://leanstartupcircle.com/>.

La Conferencia Startup Lessons Learned

En los últimos dos años he organizado una conferencia llamada Startup Lessons Learned. Encontrará más detalles aquí: <http://sllconf.com>.

Lecturas obligadas

El libro de Steve Blank *The Four Steps to the Epiphany* es el libro original sobre el desarrollo de clientes. Cuando estaba construyendo IMVU, siempre llevaba conmigo una copia de este libro. Es una guía indispensable. Puede conseguir un ejemplar aquí: <http://ericri.es/FourSteps> o leer mi reseña aquí: <http://www.startuplessonslearned.com/2008/11/what-is-customer-development.html>. Steve también mantiene un excelente y activo blog en <http://steveblank.com>.

Brant Cooper y Patrick Vlaskovits han escrito un libro corto pero excelente titulado *The Entrepreneur's Guide to Customer Development*, que ofrece una sencilla introducción al tema. Lo puede comprar aquí: <http://custdev.com> o leer mi reseña aquí: <http://www.startuplessonslearned.com/2010/07/entrepreneurs-guide-to-customer.html>.

Cuando comencé a bloguear sobre el tema del espíritu emprendedor, no era tan corriente como ahora. Muy pocos *bloggers* estaban trabajando activamente en nuevas ideas sobre el espíritu emprendedor, y juntos debatimos y refinamos estas ideas *online*.

Dave McClure, fundador de la empresa de capital riesgo 500 Startups, escribe un blog en <http://blog.500startups.com/>. La presentación de Dave «Startup Metrics for Pirates» propone un marco para pensar y medir servicios *online* que influyen en el concepto de «motor de crecimiento». Puede ver la

presentación original aquí: <http://500hats.typepad.com/500blogs/2008/09/startup-metri-2.html> y mi primera reacción aquí: <http://startuplessonslearned.com/2008/09/three-drivers-of-growth-for-you.html>.

Sean Ellis mantiene el Startup Marketing Blog, que ha influido en mi pensamiento sobre cómo integrar el marketing en las *startups*: <http://startup-marketing.com/>.

El blog de Andrew Chen Futuristic Play es una de las mejores fuentes de ideas sobre marketing viral, indicadores de *startups* y diseño: <http://andrewchenblog.com./>.

Babak Nivi tiene el excelente blog Venture Hacks; fue un evangelista *Lean Startup* pionero: <http://venturehacks.com/>. Desde entonces se ha dedicado a la creación de Angel List, que conecta *startups* e inversores en todo el mundo: <http://angel.co/>.

Otros fantásticos blogs *Lean Startup* son los siguientes:

- Ash Maurya se ha convertido en un líder a la hora de ayudar a negocios autosuficientes *online* a aplicar las ideas *Lean Startup*. Su blog se llama Running Lean, y también ha escrito un libro electrónico con el mismo nombre. Ambos pueden encontrarse aquí: <http://www.runningleanhq.com/>.
- Sean Murphy escribió sobre *startups* de *software* en sus primeros estadios: <http://www.skmurphy.com/blog/>.
- Market by Numbers, de Brant Cooper: <http://market-by-numbers.com/>.
- Patrick Vlaskovits ha escrito sobre tecnología, desarrollo de clientes y precios: <http://vlaskovits.com/>.
- KISSmetrics Marketing Blog: <http://blog.kissmetrics.com/> y el de Hiten Shah: <http://hitenism.com>.

Otras lecturas

Las obras de Clayton M. Christensen *El dilema de los innovadores* y *La solución de los innovadores* son ya clásicas. Además, los trabajos más recientes de Christensen también son extremadamente útiles para ver la teoría de la innovación disruptiva en práctica, incluyendo *The Innovator's Prescription* (sobre cuidados sanitarios disruptivos) y *Disrupting Class* (sobre educación). <http://www.amazon.com/s/ref=nb_sb_noss?url=search-alias%3Dstripbooks&field-keywords=El+dilema+de+los+innovadores+&x=0&y=0>; <http://www.amazon.com/SOLUCION-LOS-INNOVADORES-Clayton-Christensen/dp/8448141903/ref=sr_1_1?s=books&ie=UTF8&qid=1322647198&sr=1-1>.

La obra temprana de Geoffrey A. Moore es famosa entre los emprendedores, especialmente *Crossing the Chasm* e *Inside the Tornado*, pero ha seguido refinando su pensamiento, y he encontrado especialmente útil su última obra *El desafío de Darwin: Innovación estratégica en las empresas que triunfan*. <http://www.amazon.com/DESAFIO-DARWIN-Nuevos-Paradigmas-Spanish/dp/849662725X/ref=sr_1_2?s=books&ie=UTF8&qid=1322647223&sr=1-2>.

Ten Principles of Product Management Flow: Second Generation Lean Product Development, de Donald G. Reinertsen. <http://ericri.es/pdflow>.

Las claves del éxito de Toyota, de Jeffrey Liker. <http://www.amazon.com/LAS-CLAVES-DEL-EXITO-TOYOTA/dp/B003RZK8CU/ref=sr_1_1?s=books&ie=UTF8&qid=1322647260&sr=1-1>.

Soluciones Lean. Cómo pueden las empresas y los consumidores crear valor y riqueza conjuntamente, de James P. Womack y Daniel T. Jones. <http://www.amazon.com/Soluciones-Empresas-Consumidores-Riqueza-Conjuntamente/dp/8496612325/ref=sr_1_1?s=books&ie=UTF8&qid=1322647313&sr=1-1>.

The People's Tycoon: Henry Ford and the American Century, de Steven Watts. <http://ericri.es/ThePeoplesTycoon>.

The One Best Way: Frederick Winslow Taylor and the Enigma of Efficiency,

de Robert Kanigel. <http://ericri.es/OneBestWay>.

Principios de la administración científica, de Frederick Winslow Taylor. <http://www.amazon.com/PRINCIPIOS-ADMINISTRACION-CIENTIFICA-Federick-Taylor/dp/9588211034/ref=sr_1_1?s=books&ie=UTF8&qid=1322647337&sr=1-1>.

Extreme Programming Explained: Embrace Charge, de Kent Beck y Cynthia Andres. <http://ericri.es/EmbraceChange>.

El sistema de producción Toyota, de Taiichi Ohno. <http://www.amazon.com/Taiichi-Ohno-Sistema-Produccion-Toyota/dp/8486703522/ref=sr_1_3?s=books&ie=UTF8&qid=1322647369&sr=1-3>.

La idea del circuito de *feedback* de Crear-Medir-Aprender debe mucho a las ideas sobre maniobras de guerra, especialmente al circuito Observar-Orientarse-Decidir-Actuar (OODA, por sus siglas en inglés) de John Boyd. La introducción más accesible a las ideas de Boyd es la obra de Chet Richards, *Certain to Win: The Strategy of John Boyd Applied to Finances.* <http://ericri.es/CertainToWin>.

Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis, de W. Edwards Deming. <http://www.amazon.com/Calidad-Productividad-y-Competitividad-Spanish/dp/8487189229/ref=sr_1_2?s=books&ie=UTF8&qid=1322647417&sr=1-2>.

My Years with General Motors, de Alfred Sloan. <http://ericri.es/MyYears>.

Billy, Alfred, and General Motors: The Story of Two Unique Men, a Legendary Company, and a Remarkable Time in American History, de William Pelfrey. <http://ericri.es/BillyAlfred>.

Sobre la profesión del management, de Peter F. Drucker. <http://www.amazon.com/Sobre-Profesion-del-Management-Spanish/dp/8445501704/ref=sr_1_1?s=books&ie=UTF8&qid=1322647530&sr=1-1>.

Mejorando el modelo de negocio: Cómo transformar su modelo de negocio en un plan B viable, de John Mullins y Randy Komisar. <http://www.amazon.com/s/ref=nb_sb_noss?url=search-alias%3Dstripbooks&field-

keywords=Mejorando+el+modelo+de+negocio&x=0&y=0>.

Advertencia

He trabajado con diversas compañías mencionadas en este libro, ya sea como consultor, asesor o inversor. Además, tengo relaciones o intereses como accionista en todas ellas:

Aardvark	IMVU
Dropbox	Intuit
Food on the Table	Votizen
Grockit	Wealthfront

Además, me interesan otras compañías debido a mis relaciones con empresas de capital riesgo. He invertido o trabajado con las siguientes empresas como consultor o como socio. A través de ellas, soy accionista o estoy relacionado con otras muchas compañías más allá de la lista anterior.

500 Startups	Kleiner Perkins Caufield & Byers
Floodgate	Seraph Group
Greylock Partners	

Agradecimientos

Tengo una enorme deuda de gratitud con la gran cantidad de gente que ha contribuido a que *El método Lean Startup* sea una realidad. En primer lugar, y más importante, debo dar las gracias a los miles de emprendedores de todo el mundo que han probado estas ideas, las han cotejado, refinado y mejorado. Sin su continuo —y generalmente anónimo— trabajo diario, nada de esto habría sido posible. Gracias.

Las *startups* reales implican fracasos, equivocaciones y caos constante. En mi investigación para escribir este libro descubrí que la mayoría de los emprendedores y directivos preferían no contar al público la historia real de su trabajo diario. Por esta razón estoy en deuda con los valientes emprendedores que consintieron que escribiera sus historias. Muchos de ellos perdieron horas en tediosas entrevistas y conversaciones. Gracias.

Durante toda mi carrera he tenido la suerte de contar con mentores y colaboradores que siempre me han hecho conseguir más de lo que yo podría haber logrado. Will Harvey es responsable tanto de haberme contratado por primera vez en Silicon Valley como de haberme confiado la oportunidad de probar muchas de estas ideas en IMVU. Estoy muy agradecido también a mis otros socios de IMVU, Marcus Gosling, Matt Danzig y Mel Guymon, así como a los muchos empleados de IMVU que tanto hicieron por este trabajo. Por supuesto, nada de todo esto habría sido posible sin el apoyo de los millones de clientes de IMVU durante todos estos años. Quisiera dar las gracias también a David Millstone, Ken Duda, Fernando Paiz, Steve Einstein, Owen Mahoney, Ray Ocampo y Jason Altieri por su ayuda a lo largo de este

camino.

Todos estamos en deuda con Steve Blank por el trabajo que realizó perfeccionando la teoría del desarrollo del consumidor en un momento en que ésta se consideraba herética en los círculos de las *startups* y empresas de capital riesgo (*Venture Capital*). Como ya he comentado en la introducción, Steve fue uno de los primeros inversores y asesores de IMVU. En los últimos siete años ha sido mi asesor, mentor y colaborador personal. Quisiera agradecerle sus ánimos, apoyo y amistad.

El movimiento *Lean Startup* está formado por muchos otros pensadores, profesionales y escritores, además de por mí mismo. Quiero dar las gracias a Dave McClure, Ash Maurya, Brant Cooper, Patrick Vlaskovits, Sean Ellis, Andrew Chen, Sean Murphy, Trevor Owens, Hiten Shah y Kent Beck por sus ideas, apoyo y misión. Algunos inversores y gente dedicada al capital riesgo figuran entre nuestros primeros seguidores y adoptantes. Quisiera dar las gracias por ello a Mike Maples y Ann Miura-Ko (Floodgate), Steve Anderson (Baseline), Josh Kopelman (First Round Capital), Ron Conway (SV Angel), y Jeff Clavier (SoftTech VC).

Como se puede imaginar, este libro implicó una cantidad tremenda de *feedback*, iteraciones y pruebas. Recibí un rápido *feedback* exhaustivo y de valor incalculable de Laura Crescimano, Lee Hoffman, el profesor Tom Eisenmann y Sacha Judd. Gracias también a Mitch Kapor, Scott Cook, Shawn Fanning, Mark Graban, Jennifer Carolan, Manuel Rosso, Tim O’Reilly y Reid Hoffman por sus sugerencias, *feedback* y apoyo. Debo un agradecimiento especial a Ruth Kaplan e Ira Fay por su sabiduría y amistad.

A través del proceso de escritura del libro, me beneficié de una plataforma de prueba de clientes para llevar a cabo experimentos de todo tipo, desde el diseño de la cubierta hasta los subtítulos e incluso sobre algunos fragmentos del libro (puede ver los resultados de los experimentos en <http://lean.st>). Pivotal Labs hizo este *software* para mí; ellos son los primeros expertos en desarrollo ágil. Gracias a Rob Mee, Ian McFarland y —más importante— a Parker Thompson, que trabajó incansablemente para construir, experimentar y aprender conmigo.

Gracias de nuevo al cofundador de IMVU, Marcus Gosling, uno de los

diseñadores de más talento que he conocido, que realizó la cubierta de este libro después de continuas pruebas.

Una de las primeras empresas de diseño de webs según la experiencia de usuarios, Digital Telepathy, diseñó y construyó el sitio web <http://theleanstartup.com>, utilizando su insólito proceso de diseño Iterative Performance Design. Es increíble. Puede leer más en <http://www.dtelepathy.com>.

Tuve la inmensa suerte de contar con el apoyo de tres instituciones legendarias en varios puntos de mi camino. Gran parte de la investigación que ha surtido este libro fue generosamente financiada por la Kauffman Foundation. En Kauffman, quisiera dar las gracias especialmente a Bo Fishback y Nick Seguin por su apoyo. El año pasado estuve como emprendedor visitante en la Harvard Business School, donde disfruté de la oportunidad de confrontar mis ideas con algunas de las mentes más brillantes del mundo de la empresa. Estoy especialmente agradecido a los profesores Tom Eisenmann y Mike Roberts por su respaldo y apoyo, así como a los estudiantes de HBS Startup Tribe. También tuve la oportunidad de pasar un breve período de tiempo en un despacho de una de las más importantes empresas de capital riesgo en Silicon Valley, Kleiner Perkins Caufield & Byers, donde recibí una exhaustiva formación sobre cómo se nutre el espíritu emprendedor al más alto nivel. Gracias a Chi-Hua Chien, Randy Komisar, Matt Murphy, Bing Gordon, Aileen Lee y Ellen Pao, y también a mi compañero de despacho y EIR, Cyriac Roeding.

Mi equipo de investigación me ayudó a documentar estudios de caso, entrevistar a cientos de *startups* y filtrar miles de historias. Quiero dar las gracias a Marisa Porzig, que pasó incontables horas documentando, referenciando e investigando. Sara Gaviser Leslie y Sarah Milstein desarrollaron otros estudios de caso.

La edición tradicional es un negocio complicado y cerrado. Me beneficié del consejo y los contactos de mucha gente. Tim Ferriss y Ramit Sethi me metieron en el asunto muy pronto. También debo mi agradecimiento a Peter Sims, Paul Michelman, Mary Treseler, Joshua-Michéle Ross, Clara Shih, Adam Penenberg, Gretchen Rubion, Kate Lee, Hollis Heimbouch, Bob

Sutton, Frankie Jones, Randy Komisar y Jeff Rosenthal.

En Crown, la hercúlea tarea de convertir esta idea en el libro que ahora está leyendo es mérito de un grupo enorme de gente. Mi editor, Roger Scholl, creyó en este libro desde el principio, y supo conducir su visión durante todo el proceso. Quisiera también mostrar mi agradecimiento a Tina Constable, Tara Gilbride, Meredith McGinnis y a todos aquellos que trabajaron para que este libro se convirtiese en realidad.

Aquellos que tuvieron la paciencia de leer el primer borrador saben cuánta gratitud profeso a Laureen Rowland, quien me proporcionó una enorme ayuda editorial en una agenda increíblemente apretada. Si alguna parte del libro le ha gustado, también ella merece su agradecimiento.

Mi asesor, compañero y consejero durante el proceso de publicación ha sido mi fenomenal agente Christy Fletcher. Ella tiene la astuta habilidad de predecir el futuro, hacer que las cosas sucedan y que todas las partes implicadas en algo estén contentas, y todo al mismo tiempo. Entiende realmente a los medios de comunicación modernos y me ha ayudado a navegar por estas aguas tan turbulentas en todo momento. En Fletcher & Company quisiera dar las gracias a Alyssa Wolff, una incansable defensora y guardiana, y a Melissa Chinchillo, que trabaja para dar a conocer este libro en otros países y traducirlo a otros idiomas.

Ya sé que es un cliché decir «nada de esto habría sido posible sin el apoyo constante de mi familia». Pero en este caso es verdad. Mis padres, Vivian Reznik y Andrew Ries, siempre han apoyado mi pasión por la tecnología, aunque insistiendo en la importancia de la educación en humanidades. Sin su cariño y apoyo continuos nunca habría tenido el coraje necesario para entrar en el vacío de los emprendedores o para haber encontrado mi propia voz como escritor. Sé que mis abuelos también han estado conmigo en cada paso de este viaje; ellos creían en el poder de la escritura y se alegraban de cada éxito de mis hermanas o mío. A mis hermanas Nicole y Amanda y a mi cuñado Dov sólo les puedo decir: «Gracias por haberme apoyado todos estos años».

Mi esposa, Tara Sophia Mohr, ha sido una fuente constante de alegría y paz a cada paso del camino. Ha sufrido cada momento de estrés, ánimo y

desánimo de este largo proceso. Tara, eres una mujer increíblemente brillante, fuerte y compasiva. Las palabras no pueden expresar todo lo que aprecio tu inquebrantable apoyo, tu amor arrollador y la aventura diaria que es nuestra vida juntos. Gracias.

Notas

[1] Una compañía *startup* es un negocio con una historia de funcionamiento limitada pero con grandes posibilidades de crecimiento a través de prácticas asociadas a la innovación, el desarrollo de tecnologías, empleos de calidad, etcétera. (*N. del t.*)

[2] Voz inglesa que designa la ciencia social y la técnica encargada de la planificación, organización, dirección y control de los recursos de una organización, con el fin de obtener el máximo beneficio posible, ya sea económico o social, dependiendo de la tipología de organización y de los fines perseguidos. Se ha preferido mantener el término en inglés, puesto que es de uso generalizado en el ámbito de los negocios. (*N. del t.*)

[3] Voz inglesa que designa el conjunto de reacciones o respuestas que manifiesta un receptor respecto a la actuación del emisor. Esta respuesta se tiene en cuenta para cambiar o modificar el mensaje. (*N. del t.*)

[4] Filosofía de gestión originaria de Japón que tiene como objetivo incrementar la eficiencia en todos los procesos a partir de una reducción del despilfarro. Eliminando el despilfarro, la calidad mejora y se reducen el tiempo de producción y los costes. (*N. del t.*)

[5] Para un listado actualizado de lugares en los que se reúnen seguidores del método *Lean Startup* o para encontrar un lugar cercano, ver <http://lean-startup.meetup.com> o la wiki *Lean Startup*: <http://leanstartup.pbworks/Meetups>. Ver también el capítulo 14, «Únase al movimiento».

[1] Las estadísticas sobre industrias y su análisis están elaboradas a partir del blog *Five Thirty Eight*: <http://www.fivethirtyeight.com/2010/02us-manufacturing-is-not-dead.html>.

[2] *El dilema de los innovadores* es un libro clásico de Clayton Christensen acerca de la dificultad que tienen las empresas consolidadas con la innovación disruptiva. En su secuela, *La solución de los innovadores*, traza sugerencias específicas sobre cómo las empresas consolidadas pueden crear sucursales autónomas para conseguir innovaciones como las de las *startups*. Estos prerrequisitos estructurales se discuten en detalle en el capítulo 12.

[3] Formulario estándar para realizar la declaración del impuesto sobre la renta en Estados Unidos. (*N. del t.*)

[4] Para saber más de SnapTax, ver <http://blog.turbotax.intuit.com/turbotax-press-releases/taxes-on-your-mobile-phone-it%E2%80%99s-a-snap/01142011-4865> y <http://mobilized.allthingsd.com/20110204/exclusive-intuit-sees-more-than-350000-downloads-for-snaptax-its-smartphone-tax-filing-app/>.

[5] La mayoría de la información relativa a Intuit y SnapTax proviene de entrevistas privadas con los directivos de Intuit y sus empleados. La información sobre la fundación de Intuit proviene del libro de Suzanne Taylor y Kathy Schroeder, *Inside Intuit: How the Makers of Quicken Beat Microsoft and Revolutionized an Entire Industry* (Cambridge, MA: Harvard Business Press, 2003).

[6] Los cinco fundadores de IMVU éramos Will Harvey, Marcus Gosling, Matt Danzig, Mel Guymon y yo.

[7] En Estados Unidos todavía había más concentración; ver <http://www.businessweek.com/technology/tech_stats/im050307.htm>.

[8] Nombre que se usa para interactuar en las redes sociales. (*N. del t.*)

[9] Para más información sobre las conversaciones iniciales de IMVU con los clientes que nos llevaron a alejarnos de nuestra estrategia de producto complementario, véase: <http://mixergy.com/ries-lean/>.

[10] Tenga en cuenta que, para evaluar el aprendizaje validado, hay que usar los indicadores correctos, los indicadores accionables que se comentan en el capítulo 7.

[11] Este caso fue escrito por Bethany Coates bajo la dirección del profesor Andy Rachleff. Puede obtener una copia en <http://hbr.org/product/imvu/an/E254-PDF-ENG>.

[12] Algunos emprendedores han adoptado este eslogan como la filosofía de su *startup*, usando el acrónimo JFDI (siglas de *Just Fucking Do It*). Un ejemplo reciente se puede ver en: <http://www.cloudave.com/1171/what-makes-an-entrepreneur-four-letters-jfdi/>.

[13] <http://techcrunch.com/2009/11/02/amazon-closes-zappos-deal-ends-up-paying-1-2-billion/>.

[14] Porcentaje de consumidores o usuarios que pasan a utilizar el producto de forma continuada. (*N. del t.*)

[15] Quiero dar las gracias a Caroline Barlerin y a HP por permitirme incluir mi análisis experimental sobre este nuevo proyecto.

[16] La información sobre Kodak Gallery proviene de las entrevistas realizadas por Sara Leslie.

[17] Casta de Pakistán y la India especializada en lavar ropa. (*N. del t.*)

[18] Asociación de países del Sureste Asiático. (*N. del t.*)

[19] Servicio de Lavandería del Pueblo. (*N. del t.*)

[20] La historia de VLS me la explicó Elnor Rozenrot, quien antes trabajaba en Innosight Ventures. Otros detalles adicionales los facilitó Akshay Mehra. Para saber más de VLS, ver el artículo en *Harvard Business Review:* <http://hbr.org/2011/01/new-business-models-in-emerging-markets/ar/1, o un artículo en http://economictimes.indiatimes.com/news/news-by-company/corporate-trends/village-laundry-services-takes-on-the-dhobi/articleshow/5325032.cms>.

[21] Para saber más de los primeros esfuerzos de la CFPB, ver el *Wall Street Journal* del 13 de abril de 2011, «For Complaints, Don't Call Consumer Bureau Yet»; <http://online.wsj.com/article/SB10001424052748703551304576260772357440148.html>. Muchos funcionarios entregados trabajan duro actualmente para incorporar este enfoque experimental en el sector público bajo el liderazgo del presidente Obama. Querría agradecer a Aneesh Chopra, Chris Vein, Todd Park y David Forrester que me hayan contado estos innovadores esfuerzos.

[1] Por ejemplo, CU Community, que empezó en la Universidad de Columbia, tuvo una ventaja inicial. Ver <http://www.slate.com/id/2269131/>. Esta explicación de la creación de Facebook se basa en el libro de David Kirkpatrick, *The Facebook Effect* (Nueva York: Simon & Schuster, 2011).

[2] Los datos reales de actividad para 2004 son difíciles de encontrar, pero esta pauta ha sido consistente con las declaraciones públicas de Facebook. Por ejemplo, Chris Hughes informó en 2005 que «un 60 % se conectaba diariamente. Alrededor del 85 % se conectaba como mínimo una vez a la semana y el 93 % se conectaba como mínimo una vez al mes». <http://techcrunch.com/2005/09/07/85-of-college-students-use-facebook/>.

[3] Oí por primera vez el término *acto de fe* aplicado a las asunciones de las *startups* pronunciado por Randy Komisar, un antiguo colega y socio actual de la empresa de capital riesgo Kleiner Perkins Caufield & Byers. Amplía el concepto en su libro *Mejorando el modelo de negocio*, juntamente con su coautor, John Mullins.

[4] <http://www.forbes.com/2009/09/17/venture-capital-ipod-intelligent-technology-komisar.html>.

[5] «Una información compilada por la revista *Motor* de Charles E. Duryea, él mismo pionero productor de coches, reveló que entre 1900 y 1908, se crearon 501 compañías en Estados Unidos que tenían como objetivo la producción de coches. El 60 % quebraron en un par de años, otro 6 % cambió a otras áreas de producción.» Esta cita procede de la biografía de Ford, *The People's Tycoon: Henry Ford and the American Century*, de Steven Watts (Nueva York: Vintage, 2006).

[6] Jeffrey K. Liker, *Las claves del éxito de Toyota*, Barcelona: Gestión 2000, 2006.

[7] <http://www.autofieldguide.com/articles/030302.html>.

[8] En el modelo de desarrollo de clientes, esto se llama *descubrimiento de clientes.*

[9] Para saber más de la creación de Intuit, ver Suzanne Taylor y Kathy Schroeder, *Inside Intuit.*

[10] Para saber más del *Lean UX movement*, ver <http://www.cooper.com/journal/2011/02/lean_ux_product_stewardship_ an.html> y <http://www.slideshare.net/jgothelflean-ux-getting-out-of-the-deliverable-business>.

[11] Cupones de grupo. (*N. del t.*)

[12] Plataforma que permite modificar bases de datos. (*N. del t.*)

[13] <http://www.pluggd.in/groupon-story-297/>.

[14] «Groupon’s $6 Billion Gambler», *Wall Street Journal;* <http://online.wsj.com/ article_email/ SB10001424052748704828104576021481410635432- IMyQjAxMTAwMDEwODExNDgyWj.html>.

[15] El término *producto mínimo viable* se ha usado al menos desde 2002 como parte de diversos enfoques al desarrollo de producto. Como ejemplo académico, véase <http://www.2.cs.uidaho.edu/~billjunk/Publications/ DynamicBalance.pdf>.

Véase también la publicación de Frank Robinson del PMDI, sobre una versión del producto inferior a la que se necesita para vender a los clientes potenciales (<http://productdevelopment.com/ howitworks/ mvp.html>). También es similar al concepto de Steve Blank del «conjunto de características mínimas» en el desarrollo de productos (<http://steveblank.com/2010/ 03/04/perfection-by-subtraction-the-minimum-feature-set/>). Mi uso del término ha sido generalizado a cualquier versión de un producto que pueda iniciar el proceso de aprendizaje, usando el circuito de *feedback* de información de Crear-Medir-Aprender. Para saber más, ver <http://www.startuplessonslearned.com/ 2009/08/minimum-viable-product-guide.html>.

[16] Mucha gente ha escrito sobre este fenómeno, usando diversa terminología. Probablemente, el más conocido es Geoffrey Moore, con su libro *Crossing the Chasm*. Para saber más, ver la investigación de Eric von Hippel sobre lo que él denomina «principales usuarios»; su libro *The Sources of Innovation* es un buen lugar para empezar. Steve Blank usa la expresión «primeros evangelizadores» para enfatizar los poderes de persuasión de estos primeros consumidores.

[17] «Para los observadores casuales, el vídeo de demostración de Dropbox parece una presentación de producto normal —dice Drew—, pero hemos escondido alrededor de una docena de huevos de Pascua que están hechos a medida para la audiencia de *Digg*. Hay referencias a Tay Zonday y a “Chocolate Rain” y alusiones a *Office Space* y XKCD. Era un saludo irónico a la multitud y empezó una reacción en cadena. En veinticuatro horas, el vídeo había tenido más de diez mil *Diggs*». <http://answers.oreilly.com/topic/1372-marketing-lessons-from-dropbox-a-qa-with-ceo-drew-houston/>. Puede ver el vídeo original, así como la reacción de la audiencia de la comunidad *Digg* en <http://digg.com/software/Google_Drive_killer_coming_from_MIT_Startup>. Para saber más del éxito de Dropbox, ver «Dropbox: The Hottest *Startup* You’ve Never Heard Of» en <http://tech.fortune.cnn.com/2011/03/16/cloud-computing-for-the-rest-of-us/>.

[18] Esta descripción es cortesía de Lifehacker: <http://lifehacker.com/5586203/food-on-the-table-builds-menus-and-grocery-lists-based-on-your-familys-preferences>.

[19] Nombre que se da en Silicon Valley a la primera ronda significativa de financiación de capital riesgo de una *startup.* (*N. del t.*)

[20] <http://www.robgo.org/post/568227990/product-leadership-series-user-driven-design-at>.

[21] <http://venturebeat.com/2010/02/11/confirmed-google-buys-social-search-engine-aardvark-for-50-million/>.

[22] En inglés, *Beam me up, Scotty*. Frase de la serie *Star Trek* que se hizo famosa en el mundo de las series de ciencia ficción.

[23] Éste es el elemento central del libro de Clayton Christensen, *El dilema de los innovadores*.

[24] Para saber más, ver <http://bit.ly/DontLaunch>.

[25] Los indicadores embudo hacen referencia a aquellos indicadores en que se pasa de un indicador más general a uno más concreto. En otras palabras, unos indicadores están contenidos por otros. Se inspira en el concepto de embudo de ventas. (*N. del t.*)

[26] En cambio, el mayor competidor de Google, Overture (finalmente comprado por Yahoo) tenía un mínimo de cuenta de 50 dólares, lo que nos disuadió de inscribirnos, ya que era demasiado caro.

[27] Examen para la admisión en las facultades de Administración de empresas en Estados Unidos. (*N. del t.*)

[28] Examen para la admisión en las facultades de Derecho en Estados Unidos, Canadá y Australia. (*N. del t.*)

[29] Examen estándar para el acceso a la universidad en Estados Unidos. (*N. del t.*)

[30] Para más detalle sobre el recorrido empresarial de Farbood, ver esta entrevista en Mixery: <http://mixery.com/farbood-nivi-grockit-interview/>.

[31] Prueba estandarizada para la admisión en algunas universidades norteamericanas. (*N. del t.*)

[32] Prueba estandarizada que se requiere para ser admitido en escuelas de posgrado en Estados Unidos. (*N. del t.*)

[33] Cursos correspondientes a la educación secundaria en Estados Unidos. (*N. del t.*)

[34] <http://www.slideshare.net/dbinetti/lean-startup-at-sxsw-votizen-pivot-case-study>.

[35] Propuesta de enmienda a la ley de inmigración de Estados Unidos para crear una categoría de visado para emprendedores extranjeros que hayan recaudado capitales de inversores norteamericanos cualificados. (*N. del t.*)

[36] Para saber más de Path, véase <http://techcrunch.com/2011/02/02/google-tried-to-buy-path-for-100-million-path-said-no/> y <http://techcrunch.com/2011/02/01kleiner-perkins-leads-8-5-million-round-for-path/>.

[37] Modelo de negocio que funciona ofreciendo un servicio básico gratuito al mismo tiempo que se ofrece un servicio de pago más avanzado o sofisticado. La palabra *freemium* proviene de la contracción de las palabras inglesas *Free* (gratuito) y *Premium* (de alta calidad). (*N. del t.*)

[38] Incluye aproximadamente 30 millones de dólares en activos de management y unos 150 millones de activos de administración, a partir del 1 de abril de 2011.

[39] Para saber más de Wealthfront, véase el caso de estudio de Sarah Milstein en <http://www.startuplessonslearned.com/2010/07/case-study-kaching-anatomy-of-pivot.html>. Para saber más del éxito actual de Wealthfront, véase <http://bits.blogs.ntimes.com/2010/10/19/wealthfront-loses-the-sound-effects/>.

[40] Los resultados de IMVU se han hecho públicos en diversas ocasiones. Para 2008, véase <http://www.worldsinmotion.biz/ 2008/06/imvu_reaches_20_million_regist_php>; para 2009, véase <http://www.imvu.com/about/ press_releases/press_release_20091005_1.php> y, para 2010, véase <http://techcrunch.com/2010/ 04/24/imvu-revenue/>.

[41] La arquitectura de los negocios es un concepto explorado en detalle en el libro de Moore, *El desafío de Darwin.* «La estructura organizativa se basa en la priorización de uno entre dos modelos de negocios (modelo de sistemas complejos y modelo de volumen de operaciones). Los tipos de innovación se entienden y ejecutan de dos maneras totalmente distintas, dependiendo de qué modelo adopte la empresa.» Para saber más, véase <http://www.dealingwithdarwin.com/theBook/darwinDictionary.php>.

[1] <http://lssacademy.com/2008/03/24/a-response-to-the-video-skeptics/>.

[2] Si tiene problemas para aceptar este hecho, es realmente útil verlo en vídeo. Un *blogger* que se fija extremadamente en los detalles tomó un vídeo y lo dividió, segundo a segundo, para ver dónde se había perdido tiempo: «Se pierden entre 2 y 5 segundos cada vez que se mueve la pila entre etapas. Además, se debe manejar la pila diversas veces durante una tarea, algo que prácticamente no debe hacerse con el flujo de una sola pieza. Esto también tiene un corolario para las fábricas: almacenar, mover, recuperar y controlar el inventario de trabajo en curso». Véase el resto del comentario en: <http://lssacademy.com/2008/03/24/a-response-to-the-video-skeptics/>.

[3] Timothy Fitz, uno de los primeros ingenieros de IMVU, acuñó el término «desarrollo continuo» en un *post* de un blog: <http://timothyfitz.wordpress.com/2009/02/10/continous-development-at-imvu-doing-the-impossible-fifty-times-a-day/>. El desarrollo actual del sistema de desarrollo continuo es el trabajo de demasiados ingenieros de IMVU como para reconocer adecuadamente su mérito aquí. Para saber más detalles sobre cómo empezar el desarrollo continuo, véase: <http://radar.oreilly.com/2009/03/continous-development-5-eas.html>.

[4] Securities and Exchange Commission. Agencia independiente del gobierno de Estados Unidos que tiene el objetivo de regular y controlar el mercado de valores. (*N. del t.*)

[5] Para conocer los detalles técnicos del sistema de innovación continua de Wealthfront, véase: <http://eng.wealthfront.com/2010/05/development-infrastructure-for.html> y <http://eng.wealthfront.com/2011/03/lean-startup-stage-at-sxsw.html>.

[6] Esta descripción de la Escuela para Uno ha sido proporcionada por Jennifer Carolan, del fondo de capital riesgo NewSchools.

[7] Para saber más de la espiral de la muerte de los lotes grandes, véase *The Principles of Product Development Flow: Second Generation Lean Product Development* de Donald G. Reinertsen: <http://bit.ly/pdflow>.

[8] Estos ejemplos sobre el sistema sanitario son cortesía de Mark Graban, autor de *Lean Hospitals* (Nueva York: Productivity Press, 2008).

[9] Esta ilustrativa historia sobre «tirar» se ha trazado a partir del libro *Lean Production Simplified* de Pascal Dennis (Nueva York: Productivity Press, 2007).

[10] La palabra *lean* en inglés significa «esbelto» o «delgado». (*N. del t.*)

[11] Para ver un ejemplo de este malentendido en el trabajo, véase <http://www.oreillygmt.eu/interview/fatboy/in-a-lean-world/>.

[12] La información sobre Alphabet Energy proviene de las entrevistas realizadas por Sara Leslie.

[13] Para saber más sobre la organización del aprendizaje en Toyota, véase *Las claves del éxito de Toyota* de Jeffrey Liker.

[14] Dibujos animados japoneses. (*N. del t.*)

[15] Tecnología que permite grabar el contenido de la televisión en un disco duro. (*N. del t.*)

[16] La historia de Hotmail, junto con muchos otros ejemplos, se explican en el libro de Adam L. Penenberg, *Viral Loop*. Para saber más de Hotmail, véase también <http://www.fastcompany.com/magazine/27/neteffects.html>.

[17] Para saber más sobre las cuatro divisas de los consumidores: tiempo, dinero, habilidad y pasión, véase <http://www.startuplessonslearned.com/2009/12/business-ecology-and-four-customer.html>.

[18] El TCP/IP es la base de internet que sirve para enlazar ordenadores que utilizan diferentes sistemas operativos. (*N. del t.*)

[19] <http://pmarca-archive.posterous.com/the-pmarca-guide-to-startups-part-4-the-only>.

[20] Es la lección del bestseller de Geoffrey Moore, *Crossing the Chasm* (Nueva York: Harper Paperbacks, 2002).

[21] Red social de juegos por internet. (*N. del t.*)

[22] *El sistema de producción Toyota: más allá de la producción a gran escala,* de Taiichi Ohno (Taylor & Francis: 1991).

[23] Interfaz de programación de aplicaciones (API, por sus siglas en inglés). Representa la capacidad de comunicación entre componentes del *software*. (*N. del t.*)

[24] Unidad de manejo de memoria (GEM, por sus siglas en inglés). Es una unidad de manejo de memoria moderna especializada en los controladores de dispositivos para *chipsets* gráficos. (*N. del t.*)

[25] Esquema de aplicaciones web en código abierto escrito en programación Ruby. (*N. del t.*)

[26] Para saber más de Net Promoter Score, véase <http://www.startuplessonslearned.com/2008/11/net-promoter-score-operational-tool.to.html> y *La pregunta decisiva* de Fred Reichheld (Ediciones Deusto, 2007).

[27] Sistema que hace que los faros de un vehículo se mantengan encendidos durante un tiempo una vez que el vehículo ha sido cerrado, para así ver los alrededores del mismo. *(N. del t.)*

[28] La información sobre QuickBooks proviene de entrevistas realizadas por Marisa Porzig.

[29] Jeffrey Liker, John E. Ettlie y John Creighton Campbell, *Engineered in Japan: Japanese Technology-Management Practices* (Nueva York: Oxford University Press, 1995, p. 196).

[30] Para más información, véase «Looking Back: 15 Years of PC Magazine» de Michael Miller en *PC Magazine's*, <http://www.pcmag.com/article2/0,2817,35549,00.asp>.

[31] Esta discusión en gran parte se debe al libro de Geoffrey Moore, *El desafío de Darwin* (Empresa Activa, 2007). He tenido éxito al implementar este esquema en empresas de diferentes dimensiones.

[32] <http://www.ibiblio.org/eldritch/fwt/ti.html>.

[33] <http://goodreads.com/author/quotes/66490.Peter_Drucker>.

[34] <http://ibiblio.org/eldritch/fwt/ti.html>.

[35] De hecho, se está empezando a llevar a cabo alguna investigación de este tipo. Para saber más de los programas de investigación en el método *Lean Startup*, véanse el proyecto de Nathan Furr «Lean Startup Research Project», en BYU, <http://nathanfurr.com/2010/09/15/the-lean-startup-research-project/>, y el proyecto de Tom Eisenman de la Harvard Business School «Launching Technology Ventures», <http://platformsandnetworks.blogspot.om/2011/01/launching-tech-ventures-part-iv.html>.

El método Lean Startup
Eric Ries

Título original: *The Lean Startup*

Deusto es un sello editorial de Centro Libros PAPF, S. L. U.
Grupo Planeta, Av. Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona (España) www.planetadelibros.com

Primera edición en libro electrónico (epub): febrero de 2012

ISBN: 978-84-234-1255-6 (epub)

Conversión a libro electrónico: Victor Igual, S. L.
www.victorigual.com